

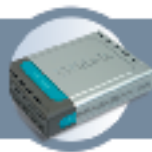
HARD'n'SOFT

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

№2 • ФЕВРАЛЬ 2004

www.hardnsoft.ru

Wi-Fi УСТРОЙСТВА

**БЕСПРОВОДНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ****ПРАВДИВАЯ ИСТОРИЯ
ИНТЕРНЕТА****ТЕСТ
ADSL-МОДЕМОВ****ТРЕХМЕРНЫЙ
PHOTOSHOP**

СМЕРТЬ ПРОВОДАМ?



НАШИ ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ ПО КАТАЛОГАМ РОСПЕЧАТИ: HARD'n'SOFT — 81886, HARD'n'SOFT+CD — 81883
АПР: HARD'n'SOFT — 73140, HARD'n'SOFT+CD — 26067



Компьютер Formoza — это оптимальный выбор для меня

ПК Formoza® на базе AMD Athlon™ 64 — единственный компьютер с 64-разрядным процессором, совместимым с ОС Windows®. Использование технологии HyperTransport™ позволяет увеличить пропускную способность между процессором и другими компонентами компьютера до 9,6 Гбайт/с.

Насладитесь захватывающими играми и увлекательными мультимедийными развлечениями благодаря компьютеру Formoza® на базе процессора AMD Athlon™ 64 — просто лучшему компьютеру, который есть в вашем распоряжении. Компьютер Formoza позволяет играть в новейшие игры с максимальной детализацией и максимальной производительностью.

Положитесь на инновационную технологию, используемую в компьютерах Formoza® на базе процессоров AMD Athlon™ 64, и вы получите удивительную производительность сегодня и сохраните ее завтра.



Магазины национальной розничной сети «Волшебный мир компьютеров»: Москва: м. Авиамоторная (095) 234-2164; м. Академическая (095) 124-2278; м. Беляево (095) 330-1301; м. Домодедовская (095) 744-1185; м. Измайловский парк (095) 369-7544; м. Китай-город (095) 728-4004; м. Ленинский проспект (095) 135-4229; м. Полянка (095) 933-4997; м. ВДНХ (095) 181-1995; м. Текстильщики (095) 351-6432; м. Тушинская (095) 491-4259; м. Шаболовская (095) 952-3247; м. Щелковская (095) 164-9692; Абакан: (39022) 4-49-27; Альметьевск: (8553) 32-04-04, 25-38-29; Арзамас: (83147) 3-11-17; Архангельск: (8182) 29-05-62; Белгород: (0722) 33-67-04; Белогорск: (41641) 4-23-99; Благовещенск: (4162) 39-06-04; Боровичи: (81664) 4-43-50; Братск: (3953) 36-25-27; Брянск: (0832) 79-31-01; Владимир: (0922) 32-64-35; Волгоград: (8442) 96-51-50; Воронеж: (0732) 52-02-59; Димитровград: (84235) 2-49-15; Дмитров: (222) 7-44-12; Иваново: (0932) 41-23-75; Ижевск: (3412) 50-50-50; Иркутск: (3952) 20-15-08, 54-63-46; Йошкар-Ола: (8362) 64-00-52; Казань: (8432) 19-66-42, 19-66-46; Кемерово: (3842) 35-76-55; Красноярск: (3912) 66-13-52; Лениногорск: (85551) 9-32-22; Липецк: (0742) 77-64-27; Миасс: (35135) 6-00-88; Мурманск: (8152) 44-31-01; Набережные Челны: (8552) 35-00-00; Нижний Новгород: (8312) 44-20-94; Нягань: (34672) 6-55-77; Омск: (3812) 41-42-00, 31-62-25; Орел: (0862) 43-57-53; Оренбург: (3532) 76-38-59, 65-11-92; Пенза: (8412) 59-50-61; Пермь: (3422) 90-26-30; Петрозаводск: (8142) 76-50-39; Плесецк: (881832) 2-12-54; Псков: (8112) 79-30-20, 16-29-03; Рязань: (0912) 98-46-31; Самара: (8462) 60-06-00; Саранск: (8342) 17-04-20; Смоленск: (0812) 65-80-74; Сочи: (8622) 62-28-15; Старый Оскол: (0725) 42-65-98; Тверь: (0822) 55-12-77; Тольятти: (8482) 50-29-50, 22-09-51; Тула: (0872) 30-76-30; Улан-Удэ: (3012) 44-28-78; Ульяновск: (8422) 34-42-23; Чебоксары: (8352) 62-66-99; Челябинск: (3512) 65-61-44; Шадринск: (35253) 5-09-49; Ярославль: (0852) 47-71-30

- Каждый пятый компьютер в стране — ПК Formoza®
- Уникальная система контроля качества
- Более 150 сервисных центров по стране
- Сотни сертифицированных продавцов и магазинов национальной розничной сети
- Гарантия 3 года на все ПК Formoza®



Компания «Формоза» • 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 59
Тел./факс: (095) 234-2165 — оптовый отдел



ПОКОРЯ ВЕРШИНЫ ЗВУКА



**MERCURY
50A**
**MERCURY
40A**
**MERCURY
30A**



Defender Mercury – НОВЫЙ ЛИДЕР КОМПЬЮТЕРНОЙ АКУСТИКИ

Доставка товаров на дом. Интернет-магазин: www.organizator.ru

*Москва Формоза-альтаир 273-64-64, НИС 974-33-33, Торговый центр "Торбушкин двор" 737-82-98, 737-82-98, СЕТЕВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ 755-93-70, КРУГ 792-58-92, МЕГАПРИНТ 234-21-64, 728-40-90, СЕТЕВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ 500-03-05, КВАЗАР 959-89-59, Вобис на "Первомайке" 163-53-40, Вобис на Кузнецком 243-33-24, УЛЬТРА 729-52-55, 729-52-44, БЕЛЫЙ ВЕТЕР 956-48-48, 249-20-75, НИС КОМПЬЮТЕРС 963-22-14, AREAL MT 277-16-93, Савеловский рынок 784-72-45, 784-63-87, Вобис в Сокольниках 424-79-57, БЕЛЫЙ ВЕТЕР 135-00-06, ЛИНТЕК 939-58-78, 939-58-79, Буденовский рынок 785-40-95, 785-40-95 *Зеленоград 785-4095 *Архангельск Аквилон (8182)64-6464 *Волгоград Эльба (8442)34-3121, 34-6785 *Воронеж РЕТ (0732)77-9339, РИАН (0732) 51-24-12 *Екатеринбург Аксиома (3432) 49-45-78, КОРПОРАЦИЯ ТЕХНОСФЕРА (3432)78-9305 *Иваново СЕРВИС-ТВ (0932)41-0707, ЭЛИОТ (0932) 42-15-31, 42-15-30, ОФИС 2000 (0932) 41-25-24 *Иркутск Компания "LEXSIS" Тел./факс: 566-936 / 34-37-42 *Казань Логические Системы (8432)112233 *Краснодар ВЛАДОС (8612) 64-04-64, РАТЕТ (8612)59-61-09, 69-98-91, ИНТЕРКРАЙТ (8612)55-9046, ЭДЕМ (8612) 53-80-37 *Красноярск Адонис (3912)21-2072, ЭТИК+ (3912) 23-85-79, КАМИ-КРАСНОЯРСК (3912) 279231, НЭТА (3912) 560-144, 560-148 *Кузбасс Кузбасский Компьютерный Центр Кемерово(3842)740303, Новокузнецк(3843)740303 *Мурманск ИНСАР ТРЕЙД (8152) 54-95-43, 23-62-29 *Нижний Новгород МАК-Центр (831)216-3355, "ООО "Интеркомпьютер" 69-30-63, ООО "Интеркомпьютер плюс" 74-77-33, ООО "Системы-Сервис" 42-43-63, ЧП Кокурина Н.А. 91-58-87, ООО "МирК" 19-52-39, Салон "Компьютер Плюс" 34-24-75, Салон "ВАШ КОМПЬЮТЕР" 77-80-38 *Новосибирск НЭТА 106501, ЮНИ ДАТА (383-2) 166-299, Матрица 903-443, 273-840, 463-564 *Омск НЭТА, "ММ-sompany" 16-54-25, 16-40-83, 16-02-92 *Пермь Салон-магазин НПКЦНИИУМС 36-10-58, "Капитан Принт" 44-10-33, 10-37-97, 19-66-62, 90-98-03, 16-93-09 *Ростов-на-Дону ЗАО "Компания Информатика" (8632)990101 *Санкт-Петербург Metro Cash & Carry: 449-15-00, 449-16-00 *Саратов АТТО (8452)27-9494, РИАН (8452)52-0400, 52-0925 *Тверь Салон "Defender" (0822) 42-56-27, 33-72-26 *Томск Интант т.56-00-56 ул. Вершинина 43В и т.51-61-83, Магазин ИНТАНТ на пр.Ленина 133 *Тюмень ЗАО "Альфа" (3452) 39-00-44, 39-00-82 *Уфа Компания КЛАМАС (3472) 520-830 *Хабаровск Владивосток центр 2000 info@center 2000.ru *Челябинск ООО "Инженерное предприятие Никас-ЭВМ" (3512) 349402, 357235 *Якутия ДИСПЛЕЙ (4112)42-0589 *Белоруссия (Минск) БЕЛИНТЕРКОМ т. +375 222 310407; +375 296 520536, Смарт,289-11-94, 289-11-12, Матрица 8-029-756-00-65, ЗАО "НПП Белсофт 222-7777

<http://www.defender.ru>

На заре Интернета ни о какой графике не шло и речи. Люди перекачивали через Сеть массивы текстовых данных, вполне удовлетворяясь той небольшой скоростью, которую обеспечивали первые модемы. С тех пор многое изменилось.

Странички, состоящие лишь из текста, никого уже не устраивают. Все хотят видеть роскошную графику и анимацию, смотреть кино в потоковом режиме и переправлять гигабайтные объемы файлов... Разумеется, справиться с такими запросами модемам для коммутируемого доступа уже не под силу. Достигнув своего технологического предела, они постепенно уходят в прошлое. Какая альтернатива существует для конечного пользователя? На этот вопрос мы постарались ответить, испытав в тестовой лаборатории наиболее популярные сейчас ADSL-модемы. И, кроме того, протестировали устройства Wi-Fi, которые наверняка окажутся небесполезными тем, кто хочет организовать дома удобную беспроводную локальную сеть. Подробнее узнать о принципах работы и тех и других можно из нашей постоянной рубрики «Технологии».

Вообще тема выхода в Интернет — ключевая в февральском номере. Софтверные разделы журнала также неразрывно связаны с Сетью. В них вошли материалы о плагинах для Microsoft Outlook и Outlook Express, полезная информация о The Bat! и нововведениях в долгожданной второй версии, обзор бесплатных хостингов, а также подробная статья о малоизвестных фактах из истории зарождения сети Интернет...

Кстати, в преддверии мартовских президентских выборов о Всемирной паутине вспомнили и многие из серьезных политиков. О том, как большая сеть связана с большой политикой, вы узнаете из нашей статьи «Политический Web».

Главный редактор
Hard'n'Soft



Пётр Давыдов
pdavydov@hardnsoft.ru

PHILIPS

Измени жизнь к лучшему.



Создай условия для успешного бизнеса

У нас слишком сложная работа и меньше всего хочется всматриваться в экран монитора, чтобы прочесть деловую информацию. Широкий угол обзора, а также технология LightFrame™, которая автоматически оптимизирует изображение для наилучшего восприятия текста и графики, позволяют работать быстро и четко.

Убедитесь в этом сами.



ЛУЧШЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ



107T50



170S4FG

Товар сертифицирован

www.ce.philips.ru



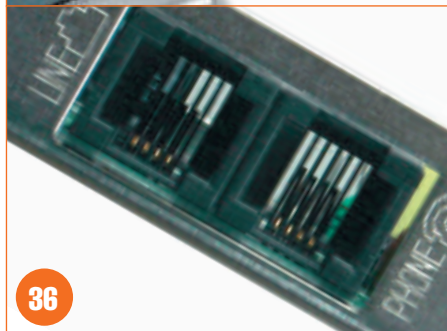
6



16



22



36



42



56

НОВОСТИ

6

ДАТЫ МЕСЯЦА

10

СОБЫТИЯ**Лицом к народу**

12

В преддверии CeBIT 2004

ТЕНДЕНЦИИ**Гейтс решил: пойдем по домам**

14

Зимние плоды сладки

16

Одним муром мазаны

20

■ ЖЕЛЕЗО**НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА**

22

ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ**Новый домашний очаг**

26

Медиацентр Rover Centro T730

А третий будет?

28

КПК Toshiba Pocket PC e400 и Pocket PC e800

Новая жизнь старых фотографий

30

Сканер EPSON Perfection 4870 Photo

Кручу, верчу, охладить хочу

31

Кулер Gigabyte 3D Cooler-Pro

Домашний октет

32

7.1 акустика Creative Inspire T7700

Говорит и показывает Samsung

34

Ноутбук Samsung M30

ТЕСТ**Модем — это быстро**

36

Нас уже не удивляют поистине безграничные возможности, которые предоставляет Интернет: общение, игры и развлечения, энциклопедические объемы полезной информации... И как бывает досадно, когда преградой на пути к желанному встает низкое качество модемной связи... Выход есть. Мы протестировали 6 ADSL-модемов.

ОБОРУДОВАНИЕ**Коннект всегда, коннект везде**

42

Вот уже год у всех на слуху беспроводная технология Wi-Fi. Какое поддерживающее ее оборудование сегодня выпускается, удобно ли оно с точки зрения создания домашней или небольшой офисной сети, насколько вообще ценна для пользователей эта технология? Выяснить это поможет обзор устройств разного назначения, оснащенных интерфейсами 802.11b и 802.11g.

Клавиатурная элита

56

Беспроводные клавиатуры и мыши становятся все популярнее, об их покупке задумываются многие пользователи. Однако не все знают, что такой комплект, основанный на технологии Bluetooth, способен принести намного больше практической пользы, чем просто помощь в освобождении компьютерного стола от путающихся проводов.

ТЕХНОЛОГИИ**Дальние провода — лишние слезы...**

60

То, что обычные проводные соединения в значительной мере ограничивают удобства для использования, сомнений не вызывает. Появление огромного числа мобильных устройств в значительной степени обязано развитию стандартов беспроводной связи. Появившись относительно недавно, новые технологии не только стремительно завоевали успех, но и сулят блестящие перспективы в самом ближайшем будущем...

xDSL — в Интернет по цифре

64

Бытует мнение, что качество телефонных линий в нашей стране оставляет желать лучшего и от этого проистекают все беды пользователей Интернета. В известной мере, это верно, но следует иметь в виду: все зависит от способа подключения. Уже сегодня можно увеличить скорость связи по телефонной паре в 100 раз!

■ ПРОГРАММЫ

НОВИНКИ СОФТА

68

Помощники писмоносцев

70

Принято считать, что почтовые функции Microsoft Outlook и Outlook Express заметно уступают возможностям конкурентов: на помощь программистам из команды Билла Гейтса приходят сторонние разработчики ПО, расширяющие возможности указанных программ за счет подключения плагинов; о последних мы и расскажем.

Крылатый почтмейстер

74

Почтовый клиент от RITLABS пользуется заслуженной популярностью — мало найдется программ данного класса, обладающих столь широкими возможностями. Однако пользователи зачастую слабо представляют себе все разнообразие предоставляемых TheBat! услуг. Расширим кругозор!

Обзор Shareware/Freeware

80

Обзор мультимедиа

82

Хороший работник

84

Новый русский дистрибутив ОС Linux

Обзор программ для Linux

85

Обзор программ для КПК

86

■ ИНТЕРНЕТ

НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА

88

Мой адрес сегодня такой...

90

Желающие разместить в Интернете свой сайт делятся на две категории: готовых за это заплатить и всех остальных. В последнем случае «жадный» Web-мастер будет вынужден обратиться к услугам одного из специализированных бесплатных сервисов. Не ошибиться в выборе «бескорыстного» хост-провайдера поможет наша статья.

Обзор Web-сайтов

96

■ ГРАФФИТИ

Двуликая история Интернета, или Странная благотворительность

98

Нет ничего тайного, что не стало бы явным — история вновь и вновь подтверждает это. Взять, к примеру, историю Интернета — казалось бы, что необычного может таиться в ней? Однако тайны и противоречивые факты подстерегают исследователя данной темы на каждом шагу — пришло время пролить свет на секреты Сети.

Они сражались за Родину

106

Приблизительно через месяц после выхода этого номера журнала состоится главное политическое событие года — выборы Президента РФ. Претенденты на высший государственный пост уже используют Сеть как еще один способ достигаться до избирателей. Познакомимся с потенциальными лидерами России поближе.

■ АКАДЕМИЯ

Работа над ошибками

110

Написать хорошую и сложную программу мало — надо заставить ее функционировать без сбоев. Для этого вооружимся отладчиком и на примере Delphi освоим некоторые способы устранения «багов». Надеемся, что после прочтения этой статьи качественных программ станет значительно больше.

Трехмерный фотопшоп

114

Наверное, каждый знает, что Adobe Photoshop является одной из наиболее популярных, а по совместительству и лучших программ для обработки графики. Но не все догадываются о его скрытых возможностях — так, оказывается, что с его помощью можно создавать даже трехмерную графику, чем мы и займемся.

■ КНИГИ

118

■ ЭКРАН

120

■ ИГРУШКИ

122

■ ПЛАНЕТАРИЙ

124



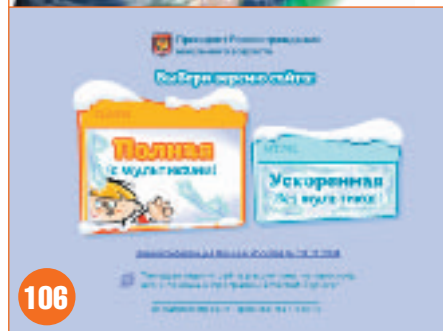
70



74



90



106



110



122

На выставке Consumer Electronics Show 2004, прошедшей в Лас-Вегасе, «Альянс DVD+RW» официально заявил о принятии в текущем году стандарта, поддерживающего 16-кратную скорость записи на носители DVD+R. В настоящее время максимальная скорость записи составляет 8x. При двукратном увеличении скорости записи «болванки» подвергнутся серьезному испытанию на механическую прочность, ведь им придется вращаться со скоростью 10000 об./мин. Повторяется ситуация, приключившаяся с дисками CD-R при переходе на скорости записи и чтения 40x и выше. Многие помнят, как разрывались на мелкие осколки прямо во время работы накопителей диски, не рассчитанные на такие скорости

вращения или изготовленные некачественно. Поэтому введение нового стандарта неизбежно повлечет за собой изменения в технологии производства оптических DVD-носителей и потребует некоторого времени на усовершенствование производства. Однако, как было обещано представителями альянса, первые DVD-рекордеры с поддержкой высокоскоростной записи появятся на прилавках магазинов уже весной 2005 г.

Платформа Centrino становится все более доступной для покупателя. В первых числах января Intel представила новый процессор Celeron M. Он предназначен для использования в бюджетных моделях ноутбуков, построен на основе ядра

Banias, выпускается по 0,13-микронной технологии и, в отличие от Pentium M — своего «старшего брата» по семейству Centrino, — имеет вдвое меньший кэш второго уровня (его объем составляет 512 Кбайт). Чип Celeron M рассчитан на частоту внешней системной шины 400 МГц. Поскольку для ноутбуков энергопотребление является критически важным параметром, в новый процессор встроена технология Deep Sleep, позволяющая значительно экономить энергию в период простоя системы.

Процессоры Celeron M будут выпущены в трех вариантах: с тактовой частотой 1,3 и 1,2 ГГц, а также 800 МГц, последний из которых отличается чрезвычайно низким энергопотреблением и тепловыделением. При напря-

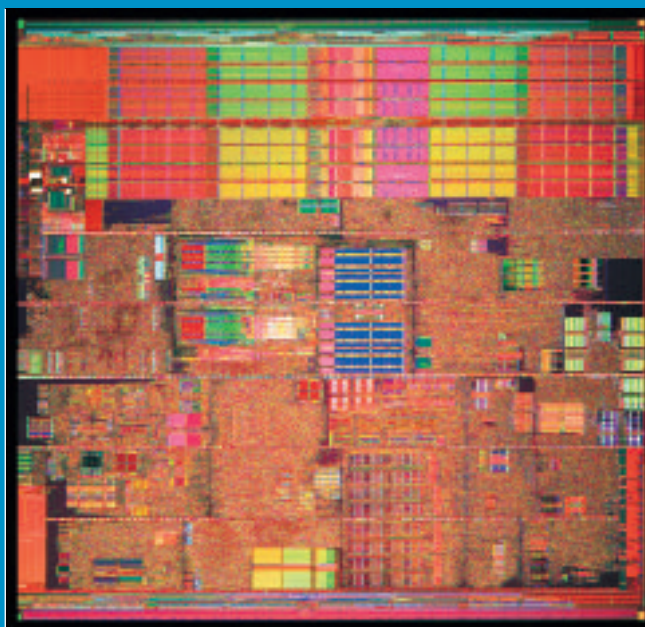
жении питания ядра 1,004 В он имеет рассеиваемую тепловую мощность 7 Вт, в то время как две более быстрые модели используют питание 1,356 В и рассеивают 24,5 Вт.

Оптовые цены на новые процессоры линейки Celeron M составляют от 107 до 161 долл., и, как следствие, в скором времени следует ожидать появления на рынке еще большего числа недорогих ноутбуков.

Мы привыкли к тому, что надписи на CD и DVD-дисках, записываемых в домашних условиях, обычно делают специальным маркером или фломастером. Еще для этой цели применяются специальные этикетки или наклейки, изображение на которые наносится принтером, реже исполь-

В полном соответствии с законом Мура корпорация Intel начала переход на проектные и производственные технологии нового поколения. Представлены первые процессоры Pentium 4 с ядром Prescott, выполненные по технологической норме 90 нм. Их тактовые частоты составляют 2,8, 3,0, 3,2 и 3,4 ГГц, частота внешней шины — 800 МГц. Корпорация не стала вводить новое название для этих чипов, хотя многие этого ожидали. Объяснение дано простое: представленные процессоры хотя и имеют полностью переработанное ядро, тем не менее не могут претендовать на то, чтобы их объявили «новым поколением». Кстати, и по производительности между ними и соответствующими по тактовым частотам «старыми» Pentium 4 на ядре Northwood разрыв невелик — порядка 5—10%. Чтобы пользователи не запутались, чипы Prescott помечают буквой E, например Pentium 4 3,0E.

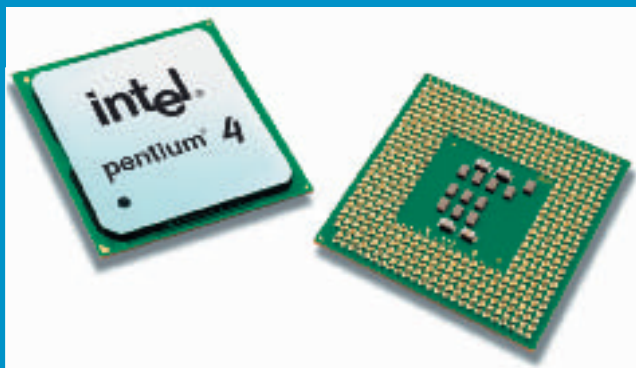
Если же «заглянуть внутрь» кристалла (корпус остался прежним — Socket 478), то отличий, причем немаловажных, множество. Подверглась модификации микроархитектура NetBurst, на основе которой выпускались и выпускаются чипы семейства Pentium 4. Благодаря переходу с 130- на 90-нанометровую норму в кристалле площадью 112 мм² удалось разместить 125 млн. транзисторов (в Northwood их было 55 млн.). Дополнительный транзисторный «бюджет» частично пошел на увеличение до 1 Мбайт кэша второго уровня; кэш первого уровня вмещает в себя 16 Кбайт данных и 12 тыс. микроопераций. Набор инструкций SSE пополнился 13 новыми командами и теперь называется SSE3. При производстве новых чипов применена технология «напряженного кремния» и диэлектрик CDO с низким диэлектрическим коэффициентом (подробнее см. «Завтра начинается сегодня», Hard'n'Soft, 2004,



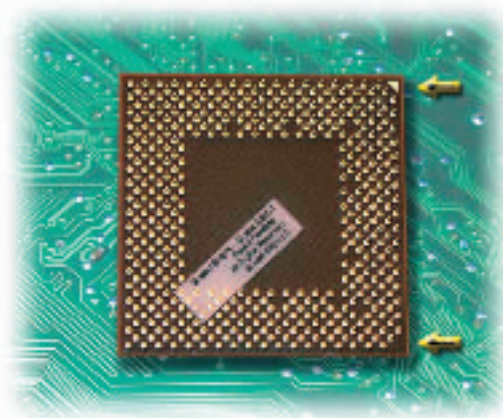
Кристалл новых 90-нанометровых процессоров

№ 1, с. 8—10). Кристалл процессора теперь состоит из семи, а не шести, как раньше, слоев медных соединений. Самое существенное отличие, с точки зрения вычислений, заключается в том, что применен в полтора раза более длинный конвейер. Чтобы повысить КПД его использования, улучшены алгоритмы предсказания ветвлений. Модернизации подверглись технологии управления энергопотреблением и Hyper-Threading.

Несколько особняком стоит модификация Pentium 4 2,8A — процессор, выполненный по технологии 90 нм, снабженный вторичным кэшем емкостью 1 Мбайт, имеющий тактовую частоту 2,8 ГГц, но рассчитанный на внешнюю шину с частотой 533 МГц. Завершая, по-видимому, линейку Northwood, Intel представила процессор Pentium 4 с тактовой частотой 3,4 ГГц и кэшем второго уровня 512 Кбайт, а также Pentium 4 Extreme Edition с частотой 3,4 ГГц и встроенной кэш-памятью третьего уровня, вмещающей 2 Мбайт данных. По прогнозам, уже в этом году больше половины новых ПК будут оснащаться процессорами с ядром Prescott, а выход летом системного чипсета Grantsdale должен ускорить этот процесс.



Процессор Intel Pentium 4 с ядром Prescott



• Наклейка Speed Strip SSA-1 разблокирует множитель у Athlon XP

зается печать этикеток прямо на компакты со специальным слоем. Оригинальный подход к маркировке оптических носителей предложила корпорация Hewlett-Packard.

Суть разработанной двумя ее сотрудниками технологии LightScribe заключается в следующем. Диск помещается в пишущий привод рабочей поверхностью вверх, и сам привод наносит надпись или изображение. Разумеется, CD-рекордер обязан поддерживать технологию LightScribe, а сам диск должен быть снабжен специальным покрытием. Несмотря на оригинальность новой технологии ее реализация не связана с большими финансовыми затратами. Так, по заверениям представителей Hewlett-Packard, приводы с поддержкой LightScribe будут стоить не более чем на 10 долл. дороже своих обычных собратьев, а «болванки» со специальным покрытием и вовсе почти не будут отличаться по стоимости от выпускаемых сейчас дисков.

Пока неизвестно о сроках появления новых устройств и носителей с поддержкой LightScribe, однако о намерении продвигать ее уже заявили некоторые представители этого рынка, такие как альянс Hitachi-LG, Mitsubishi, Toshiba и другие.

Необычный способ разгона чипов AMD Athlon XP предложила фирма Speed Strip (www.speed-strip.com). Она запатентовала и выпускает специальную наклейку Speed Strip SSA-1, которая позволяет разблокировать множитель процессоров AMD последнего поколения, выполненных по 0,13-микронной тех-

нологии, к которым относятся Athlon XP с кэшем второго уровня 512 Кбайт (с ядром Barton), возможности разгона ограничены из-за заблокированного множителя. До сих пор это можно было преодолеть путем соединения тонкой проволокой нужных «ножек» процессора. Неопытные пользователи при этом легко могли испортить процессор, замкнув не те контакты или случайно зацепив соседние с ними. Наклейка Speed Strip SSA-1 решает эту проблему. Правильно прикрепить ее на процессор достаточно легко, после чего появится возможность выставлять значения множителя от 5 до 12,5. Стоимость наклейки составляет 15 долл.

Ведущие производители графических чипсетов начали осваивать рынок мобильных устройств, а занимающиеся КПК и сотовыми телефонами компании уже представили на их основе первые модели, отличающиеся расширенными игровыми и мультимедийными возможностями.

В январе корпорация NVIDIA сообщила, что графический чипсет GeForce 2100 применен компанией Mitsubishi Electric в новейшем мобильном телефоне M341i стандарта i-mode. Благодаря этому на сотовом телефоне теперь можно пользоваться 3D-графикой и играть в трехмерные игры. Кроме того, теперь в подобные модели удастся встроить достаточно мощную цифровую фотокамеру.

Выпуском графических процессоров для мобильных устройств активно занимается и главный конкурент NVIDIA — корпорация ATI Technologies, которая также недавно выпус-

тила на рынок подобную разработку. Ее графический процессор последнего поколения Imageon 2300 стал первым процессором на рынке мобильных устройств, совместимым со стандартом OpenGL ES 1.0. В этом чипе объединены мощные двух- и трехмерный графические движки. Кроме них встроен декодер видео в формате MPEG-4, обработчик JPEG-файлов, а также обеспечена поддержка цифровых ка-

ственно вызвать его, чтобы затем записать в память свою программу и с ее помощью захватить управление удаленным компьютером.

Корпорацией AMD разработана технология Execution Protection, которая встраивается в процессоры Athlon 64 и позволяет на аппаратном уровне предотвратить подобные ситуации. Если в обычном случае процессор выполняет все записанные в память программы, то благодаря Execution Protection данные, записанные в буфере процессора, могут только считываться, но выполняться не будут. После перезагрузки компьютера вредоносная программа просто исчезнет без следа, не причинив никакого вреда. Однако на программном уровне такая защита пока что не поддерживается, она будет активирована после выхода финальной версии Service Pack 2 для Windows XP, который намечен на середину текущего года.

Как уже заявили представители AMD и Microsoft, многих патчей для Windows за последние два года не потребовалось бы, если бы технология Execution Protection была разработана раньше. К сожалению, она встраивается только в Athlon 64, поэтому компьютеры с младшими моделями процессоров по-прежнему остаются уязвимыми.

Мобильные телефоны за последние годы обзавелись многими дополнительными функциями. К примеру, никого уже не удивит цифровыми камерами, встроенными в телефон или смартфон. Но, к сожалению, внутренняя память не позволяет хранить большой объем фотографий или видеофайлов, а скорость считывания и записи данных на



• Телефон Mitsubishi M341i с 3D-акселератором

мер с разрешением до 2 млн. пикселей. Новый графический процессор работает с выделенной видеопамью SDRAM объемом 2 Мбайт.

Теперь дело за разработчиками программного обеспечения и игр. Возможно, скоро мы привыкнем к тому, что в Quake 3 удастся поиграть и на сотовом телефоне.

Одним из наиболее излюбленных методов хакерских атак является переполнение буфера процессора. Используя те или иные бреши в программном обеспечении, злоумышленники способны искус-



• 0,85-дюймовый микровинчестер от Toshiba

флэш-карты оставляет желать лучшего. Решение этой проблемы предложила японская корпорация Toshiba, которая выпустила самый маленький жесткий диск в мире. Форм-фактор малютки составляет всего 0,85 дюйма, а емкость — 2,3 Гбайт. При таком объеме на микровинчестер можно будет записать до 2 часов видео с качеством, близким к DVD, или 60 часов аудио в формате MP3 с высоким битрейтом.

Область применения миниатюрного жесткого диска довольно широка. Как считает компания Toshiba, диск-кроха может быть использован не только в смартфонах и карманных компьютерах, но и в портативных фото- и видеокамерах. Первая партия микровинчестеров сойдет с конвейера уже в текущем году, а в конце второго квартала опытные образцы получат производители портативных цифровых устройств. На 2005 г. намечено начало серийного выпуска этой продукции. Изделия из первых партий будут стоить 280 долл., а в дальнейшем Toshiba планирует снизить цену до 90 долл.

Компания VIA Technologies готовится покорить новую высоту: если сейчас максимальная частота производимых ею процессоров равна 1,4 ГГц, то к концу текущего года она должна вырасти до 2 ГГц. Новое процессорное ядро получило название Esther. Сегодня процессоры от VIA Technologies выпускаются по 130-нанометровой технологии, но будущие модели будут базироваться на 90-нанометровой

технологии. В связи с этим компанией принято решение передать их производство от тайваньской Taiwan Semiconductor Manufacturing (TSMC) специальному подразделению корпорации IBM, а именно IBM Microelectronics. Новое семейство процессоров будет выпускаться на заводе в Ист-Фиш-килл (штат Нью-Йорк) на пластинах диаметром 300 мм.

Дело в том, что IBM имеет более совершенную производственную базу, позволяющую, к примеру, производить чипы с применением технологии «кремний на изоляторе» (SOI) и «low-k dielectric» (диэлектриков с пониженной диэлектрической проницаемостью), а кроме того, у обеих компаний уже было в прошлом хотя и не прямое, но плодотворное сотрудничество. Ведь именно на предприятиях IBM в свое время заказывала свою продукцию Cyrix, разработки которой легли в основу многих современных решений VIA Technologies. Прежний производитель, TSMC, продолжит выпуск старых моделей процессоров.

Американский компьютерный музей (www.computer-museum.org), расположенный в Сан-Диего, представил недавно десять новых членов своего «Зала славы». Туда попадают самые известные деятели, внесшие неоценимый вклад во всеобщую компьютеризацию. На это имеют шансы не только деятели прошлого, но и некоторые наши выдающиеся современники. Среди ныне здравствующих лауреатов можно особо выделить Си-



Новые портреты в «Зале славы» Американского компьютерного музея

да Мейера — создателя компьютерных игр Civilization, F15: Strike Eagle, Pirates!, ставших классикой, а также основателя компаний MicroProse и Firaxis. В одной связке с ним оказались Тимоти Бернерс-Ли (подробнее о нем можно прочитать в «Новостях Интернета», см. с. 89) и изобретатель популярной в прошлом платформы ZX Spectrum сэр Клайв Синклер. Кампания по их выдвижению и голосованию по предложенным кандидатурам началась еще в 2002 г.

Шина PCI Express, по прогнозам специалистов, благодаря высокой пропускной способности (максимально достижимая скорость составляет 2,5 Гбит/с, или 250 Мбайт/с на канал в каждом направлении) уже в этом году начнет вытеснять традиционную шину PCI и в ближайшем будущем полностью заменит ее. Компания Silicon Integrated Systems (SiS) первой среди производителей чипсетов для массовых персональных компьютеров представила Южный мост SiS965L, совместимый со всеми выпускаемыми ею сегодня Северными мостами, с которыми связывается через шину MuTIO L с пропускной способностью 1 Гбайт/с. Новинка в первую очередь интересна наличием

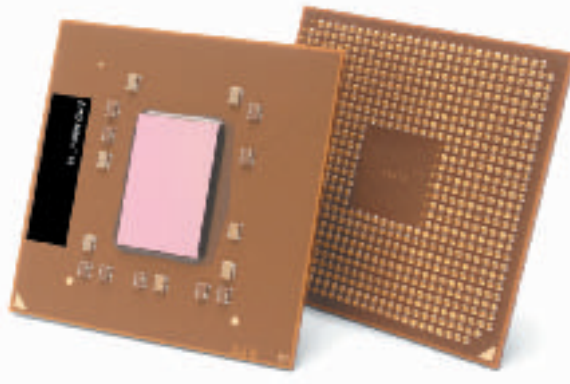
ем встроенного контроллера шины PCI Express. Микросхема SiS965L поддерживает два слота PCI Express, восемь портов USB 2.0, два порта Serial ATA (в том числе в конфигурации RAID 0, 1), четыре порта Parallel ATA, а также имеет встроенные сетевой адаптер Ethernet 100/10 и восьмиканальный звуковой контроллер.


Корпорация AMD официально представила первые 64-разрядные процессоры Athlon 64 3200+, 3000+ и 2800+, предназначенные для мобильных компьютеров, а также десктопный процессор Athlon 64 3400+. Последняя модификация позиционируется также как решение для ноутбуков класса «замена настольного ПК». Процессоры демонстрируют высокую производительность 32-разрядных вычислений и поддерживают 64-разрядные технологии. Тактовые частоты моделей 3200+, 3000+ и 2800+ составляют 2,0, 1,80 и 1,60 ГГц. Тактовая частота десктопного процессора Athlon 64 3400+ равна 2,2 ГГц. Новинки имеют кэш второго уровня объемом 1 Гбайт. Оптовая цена мобильных процессоров составит 293, 233 и 193 долл. соответственно, а Athlon 64 3400+ гораздо дороже — 417 долл. **ВЗ**

На заводе IBM Microelectronics в г. Ист-Фишкилл (штат Нью-Йорк)



Процессор AMD Athlon 64 3400+





>> Завтра мы будем
покупать – иначе
продавать – иначе
работать – иначе
и жить – иначе

100 000 экспертов продемонстрируют
новейшие решения завтрашнего дня

Ганновер, Германия
18–24 марта 2004

Крупнейшая в мире выставка

Информационные технологии
Телекоммуникации
Программное обеспечение и услуги

Сайт на русском языке: **www.hf-russia.com**



CeBIT

Get the spirit
of tomorrow

РИЧАРД ВЕСЛИ ХЭММИНГ:

Ошибся — поправим

11 февраля 1915 года в Чикаго родился Ричард Весли Хэмминг, получивший известность благодаря своей публикации, посвященной коду, корректирующему одиночные ошибки. Эта статья легла в основу теории кодирования, составной части теории информации.



Во второй половине прошлого века работа Хэмминга была по заслугам оценена: его приняли почетным членом в IEEE, а позднее наградили и памятной медалью этой организации, он получил «премию Тьюринга» ассоциации компьютерных технологий, «премию Эммануила Пиоре», стал членом Национальной академии инженерных наук и т.д. Но в середине XX века отношение к нему и его достижениям не было столь однозначным...

Детство Ричарда не блистало сколько-нибудь яркими красками, поэтому сведений об этом периоде жизни ученого и инженера практически не осталось. Зато известно, что он завершил образование в Чикагском университете в возрасте 22 лет, получив степень бакалавра, вскоре молодой человек поступил в университет Небраски, где в 1939 году «дослужился» до магистра, а в 1942, уже во время войны, стал доктором философии в области математики университета Иллинойса. Вторая Мировая не обошла его стороной: хотя он и не был призван в армию, но поработать на военных успел — как и многие таланты того времени, он попал к генералу Гровсу, возглавлявшему «Манхэттенский проект».

После победы в Европе и Азии Хэмминг оказался в Bell Labs — «кузнице гениев» США. Именно здесь он и познакомился с

Клодом Элвудом Шенноном, заложившим, наряду с академиком Котельниковым, основы теории информации (подробнее о Клоде Элвуде Шенноне см. «Даты месяца», Hard'n'Soft, 2003, №4, с.10). Интересно, что именно Шеннон впервые упомянул имя Хэмминга в связи со своей концепцией («Математическая теория связи», 1948): в качестве одного из примеров был приведен простой код длины, корректирующий ошибки. При этом иногда утверждают, что Ричард не был первопроходцем в данной области, ссылаясь на американского математика Р. Фишера, описавшего в 1942 году в своей книге, посвященной теории факторного анализа, похожие структуры. Впрочем, «предшественник» Хэмминга никак не связывал свою работу с передачей данных. Можно предположить, что «проблем с авторством» теории Хэмминга можно было бы избежать, если бы публикация его статьи не была отложена до 1950 года по юридическим соображениям: американское патентное законодательство весьма запутанно. Как бы то ни было, но IT-сообщество признало заслуги ученого — его имя знакомо каждому, кто хотя бы чуть-чуть интересовался ECC (Error-correction code).

Ричард Весли Хэмминг скончался 7 января 1998 года.

МАЙКЛ ДЕЛЛ:

Принципиальный бизнесмен

23 февраля 1965 года родился предприниматель Майкл Делл, основатель компании Dell, потративший немало усилий на то, чтобы приобщить к компьютерам миллионы людей.



Сложно с определенностью сказать, откуда возник предпринимательский дух Майкла. Из его детских лет достоверно известно лишь то, что родители не сталкивались с финансовыми проблемами, скорее наоборот — отец-стоматолог и мать-финансист не были серьезно ограничены в средствах. Тем удивительнее, что талант бизнесмена проявился у Делла очень рано.

В любой биографии предпринимателя вы найдете историю, которая характеризует подход Делла к клиентам: будучи учеником старших классов он решил заняться распространением газеты Houston Post (в настоящее время она уже прекратила свое существование). Понимая, что распространителей много и подписчиков на каждого не хватает, Майкл решил обратиться к «конечному пользователю»: считая, что наиболее интересной целевой аудиторией издания являются молодожены, он каким-то образом сумел наладить получение информации о новобрачных и стал предлагать им «подарочную» подписку на несколько не-

дель. Нетрудно представить себе удовольствие молодых супругов, едва ли не впервые в жизни получивших личное, а не типовое письмо-обращение. Результатом этой затеи стали 18000 долл., на которые юноша купил свой первый BMW. Кстати, говорят, что большую часть стоимости автомобиля он внес наличными, немало поразив продавца.

Решив заняться продажей ПК, Делл (в это время он учился на биологическом факультете Техасского университета) не отошел от принципа работы с клиентами: end-user должен получать то, что он хочет. Он превратил свою комнату в общежитии в склад и сборочный цех и через какое-то время дал объявление о начале продаж в местную газету. Нельзя сказать, что на первых порах не было ошибок и неудач, но желание работать с потребителем без посредников сделало свое дело — бизнес Майкла резко пошел в гору, вызвав у его родителей... недовольство.

Отец и мать Делла считали, что прежде всего нужно получить образование, а «кон-

курения с IBM», как Майкл объяснял то, чем он занимается, может и подождать. Интересно, что однажды, не выдержав препирательств с родителями, будущий миллиардер бросил свое дело, но через месяц одумался и со всей решимостью заявил им, что намерен распрощаться с университетом в угоду собственному бизнесу.

Постепенно новая компания перестала специализироваться на продаже продукции IBM и перешла к созданию собственного бренда. Причем, как это часто бывает после первоначального взлета (с 1984 по 1991 годы оборот вырос примерно в 100 раз), на-

чались неудачи: в 1993 году акции Dell подешевели втрое. Майклу пришлось принять срочные меры для того, чтобы переломить ситуацию (в частности, был уволен финансовый директор фирмы), но от своего принципа работы с клиентами он не отступил. Довольно быстро дела вновь пошли в гору, и на сегодняшний день компания Dell является одним из признанных лидеров мировой IT-индустрии. А нам теперь уже трудно представить себе Майкла Делла, занимающегося, к примеру, биологией. Действительно, не всегда надо слушаться родителей при выборе жизненного пути.

СТИВЕН ДЖОБС:

От IT- до шоу-бизнеса

24 февраля 1955 года в городке Маунтин-Вью (Калифорния) на свет появился Стивен Джобс, один из основателей компании Apple.



Вы наверняка помните сцену из фильма «Форрест Гамп», когда главный герой получает письмо с извещением о том, что его средства вложены «в какую-то фруктовую компанию», причем на этом листе бумаги гордо красуется всем знакомое «надкусанное» яблоко. Да, детище двух Стивенов, Джобса и Возняка (подробнее о последнем см. «Даты месяца», Hard'n'Soft, 2003, №8, с.18), попало даже в шутки американских кинофильмов. Действительно, сейчас даже не верится, что компании Apple когда-то не существовало...

Нельзя сказать, что жизнь Стивена похожа на прямую дорогу. Скорее наоборот, ему знакомы и взлеты, и падения. Но все же нечто постоянное в его жизни присутствует — компьютеры.

Как и его будущий компаньон, Джобс какое-то время работал на Hewlett-Packard и Atari, но труд «не на себя» не привлекал молодого человека, уверенного в том, что он способен изменить мир. Чувствуя в себе талант руководителя, он искал человека, который смог бы стать его напарником и при этом взял бы на себя техническую сторону дела. Им и стал Возняк: считается, что первым успешным проектом компаньонов стала продажа усовершенствованной Возняком «Голубой коробки», т.е. устройства, позво-

лявшего бесплатно пользоваться междугородней и международной телефонной связью. И лишь после BlueBox, торговцев которой преследовали правоохранительные органы, Стивены взялись за компьютеры.

Это вовсе не значит, что модель Apple I была очень удачной, но следующая, Apple II, ориентированная на массового потребителя (в качестве монитора использовался обычный телевизор, а в роли внешнего накопителя выступал кассетный магнитофон), била один рекорд продаж за другим. После этого компания Apple познала не только вкус побед: Джобс даже был вынужден оставить свое детище и заняться собственными проектами в фирме NeXT Software — новый проект поддержали многие, в том числе Canon и Стэнфордский университет.

Позднее, когда Стивен вновь появился в стенах Apple, его привлекла компьютерная анимация — тогда была куплена знакомая каждому кинолюбителю студия Pixar, сотрудники которой создали и «Корпорацию монстров», и «Историю игрушек», и «В поисках Немо». Таким образом, можно констатировать, что Джобс, который в настоящее время руководит этой студией, прочно обосновался не только в IT-мире, но и в шоу-бизнесе. Было бы удивительно, если бы ему это не удалось.

Также в этом месяце:

■ **1 января 1968 года** телезрители в СССР впервые увидели программу «Время».

■ **7 февраля 1920 года** в Шанхае родился Ванг Ан, инженер и предприниматель, основатель Wang Laboratories.

■ **8 февраля 1927 года** родился один из основоположников советской вычислительной техники Николай Яковлевич Матюхин.

■ **8 февраля 1957 года** скончался ученый-математик Джон фон Нейман.

■ **10 февраля 1996 года** чемпион мира по шахматам Гарри Каспаров был обыгран компьютером Deep Blue.

■ **10 февраля 2000 года** президент США Уильям Джефферсон Клинтон приказал расследовать деятельность хакеров и предложил выделить на защиту компьютерных систем 2 млрд. долл.

■ **11 февраля 1927 года** родился конструктор ЭВМ академик Всеволод Бурцев.

■ **15 февраля 1946 года** состоялась демонстрация работы машины ENIAC.

■ **16 февраля 1978 года** была открыта первая BBS (электронная доска объявлений).

■ **16 февраля 1995 года** был арестован Кевин Митник, считавшийся самым опасным американским хакером.

■ **28 февраля 1998 года** был представлен робот «Зевс», помогающий хирургам проводить операции на сердце. ■■■

ЛИЦОМ К НАРОДУ

В преддверии CeBIT 2004

Всего один месяц остался до открытия крупнейшей в мире компьютерной выставки CeBIT, которая традиционно пройдет в Ганновере с 18 по 24 марта. Особой изюминкой, подогревающей ожидание, стало заявление организаторов о намерении частично пересмотреть структуру CeBIT. Обещается, что в этом году выставка будет особенно полезна конечным пользователям — их пожелания впервые поставлены вровень с интересами крупных международных фирм, а также представителей малого и среднего бизнеса.

Лейтмотивом грядущего CeBIT 2004 стали мысли о будущем. Уже сейчас можно сказать, что наша жизнь совсем не такая, как каких-нибудь лет десять назад. В перспективе же изменится решительно все, и это коснется не только покупок и продаж, но главное, работы и стиля жизни. Желаете перенестись в это манящее время? Организаторы гарантируют увлекательнейшее путешествие.

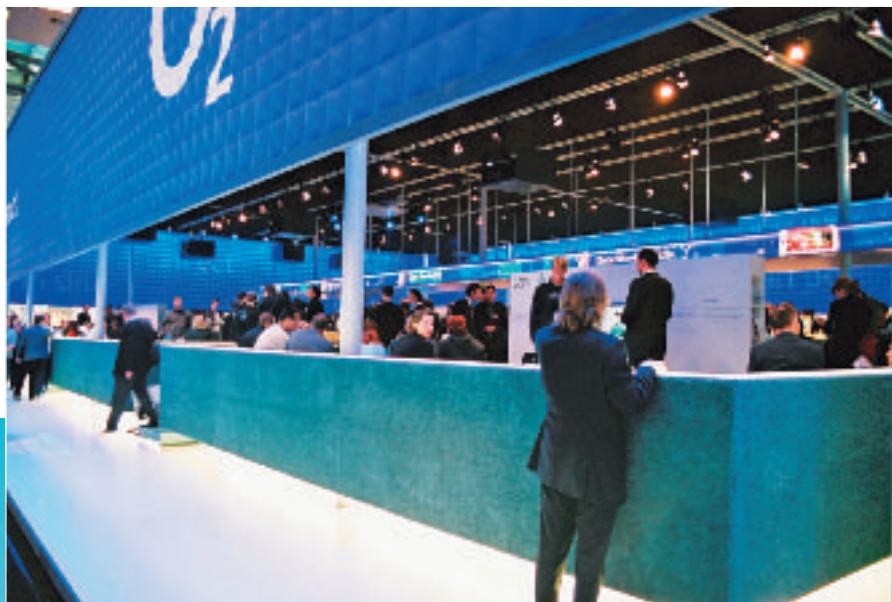
Надо сказать, CeBIT всегда славился не только представлением передовых технологий (к примеру, платформа Intel Centrino была продемонстрирована именно на прошлогодней выставке), но и множеством любопытных новинок. Затем они, естественно, показывались и на Computex, но флагманом всего нового неизменно оставался CeBIT.

Как уже говорилось, интересно в этом году должно быть и рядовым

пользователям. Акцент будет сделан не столько на технологии, как таковые, сколько на способы их применения. Таким образом, организаторы обещают продемонстрировать не просто продукты, а целые комплексные решения. Особое же внимание будет уделено сетевым технологиям. Оста-

казать, что технологии находят свое реальное воплощение в простых и удобных устройствах, которые каждый может использовать в своей повседневной жизни. При этом работа и досуг становятся связаны между собой все теснее. И та же встроенная в сотовый телефон камера, вполне возможно, будет использоваться в ближайшем будущем не только для съемки забавных сюжетов, но и для проведения деловых видеоконференций.


Являясь международной выставкой, CeBIT собирает участников со всего мира. Понятно, что наибольшее



ется вопрос: насколько удастся реализовать задуманное, учесть в равной степени интересы крупных корпоративных заказчиков и домашних пользователей? Но загадывать об этом, наверное, не стоит.

А вот о чем можно определенно сказать уже сейчас, так это об экспозиции «Цифровая жизнь», которая, очевидно, привлечет к себе пристальное внимание. Все о мобильных офисах и телефонах, домашних медицентрах, хранении цифровых фотографий, получении необходимой информации, где бы вы не находились... CeBIT обещает наглядно до-

их число будет из Германии, однако на втором месте в этот раз окажется Тайвань — свыше семисот фирм-представителей. Это существенно больше, чем, скажем, из США или Великобритании. Для сравнения, оттуда подано только сто девяносто и двести заявок соответственно. Зато есть хороший повод порадоваться за соотечественников: нашу страну представят около девяноста компаний. Таким образом, Россия заняла достойное девятое место. Всего же ожидается около шести с половиной тысяч экспонентов из шестидесяти стран мира.

После возвращения из Ганновера мы подробно расскажем вам о самом заметном из того, что было представлено на CeBIT. Подробный репортаж читайте в майском номере Hard'n'Soft. 

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В ИНТЕРНЕТ!



Модемы серии OMNI 56K



OMNI 56K PRO



OMNI 56K DVO



OMNI 56K NEO



OMNI 56K LND



OMNI 56K MM



OMNI 56K PD

- Максимальная скорость доступа в Интернет
- Надежная связь на любых линиях
- Легкая установка и простота в обращении
- Три года гарантии

www.omni.ru

ZyXEL

ГЕЙТС РЕШИЛ: пойдем по домам

Константин Зарницкий

Когда-то весь народ был обязан изучать программные речи... Было это в СССР, и не ошибусь, если скажу, что большинство не находило в них для себя ничего полезного. Хотя «Продовольственную программу», помнится, можно было просматривать со смехом. Забавно, но сегодня с интересом читаешь программные выступления первых лиц IT-индустрии, потому что очень уж хочется догадаться, что нас ждет завтра.

На выставке Consumer Electronics Show 2004 (CES) прозвучал доклад Билла Гейтса. Он говорил о новых продуктах, технологиях и службах, общим для которых является девиз «Seamless Computing» (можно перевести как «Беспроблемное использование компьютера»). Цель инициативы — сделать компьютер неотъемлемой частью быта, чтобы человек постоянно общался с ним и при его посредничестве непрерывно контактировал с окружающим миром. По ходу дела демонстрировались достижения как Microsoft, так и компаний, поддерживающих идею дальнейшего проникновения в наши жилища.

Это, разумеется, отнюдь не означает, что Microsoft решила отвлечься от корпоративных решений, которые в последнее время превалировали в ее

разработках, и заняться «компьютеризацией» бытовой техники. Просто выставка в Лас-Вегасе была тематической, посвященной потребительской электронике. Ни о чем революционно новом Гейтс не рассказывал и ничего такого во время демонстраций не показал, речь шла о дальнейшем развитии ранее объявленных инициатив.

В сети Microsoft

Вполне естественно, что все крутилось вокруг редмондских разработок. Первой из них была извлечена на свет сеть MSN. Подчеркнув растущую роль для потребителей программных услуг, которые они могут получать, Гейтс продемонстрировал, как с помощью его корпорации людям удастся на всю катушку использовать широкополосные подклю-

чения к Интернету, появляющиеся во все большем числе домов. Сеть MSN загрузит эти каналы, предоставляя максимум возможностей персонализации (настройки согласно личным предпочтениям) своих страниц. В ней появится также контент, рассчитанный именно на высокоскоростные подключения, например в живую транслируемые видеозаписи MSN Video, к созданию которых подключились такие компании, как Discovery Communications, NBS News и NBS Entertainment, NHL.com, Showtime Networks.

Приготовлен расширенный портфель платных услуг MSN Premium. В него включены уже прошедшие обкатку у 25 тыс. бета-тестировщиков службы, позволяющие обмениваться цифровыми фотографиями и содержать доступный друзьям и родственникам личный фотоальбом; целый набор средств для редактирования изображений; средства защиты от спама, вирусов и блокировки навязчивой рекламы во всплывающих окнах; инструменты для управления своими финансами; функции онлайн-обучения. Гейтс заметил, что жизнь людей на работе и дома сливается в единое целое, и представил Outlook Connector for MSN — продукт, позволяющий совместно управлять деловой и частной информацией.

Развлекаться всегда и везде

По мнению Гейтса, наступил благоприятный момент для индустрии цифровых развлечений, поскольку все больше людей предпочитают коротать время дома или в дороге, наслаждаясь музыкой, разглядывая фотографии, просматривая фильмы и телепередачи, наконец, просто балуясь игрушками. Все это, естественно, сегодня уже стало цифровым. А отсюда и возможности внедрения новых программных разработок и технологий, которые расширяли бы территориально доступность сосредоточенных в ПК медиаданных. В идеале — делали бы их доступными везде и всегда.

На суд общественности представлена очередная идея, касающаяся «цифрового дома». Технология Windows Media Center Extender даст возмож-

• «Чудесами» MSN Premium, о которых рассказывает Гейтс, восторгается Джей Ленно, американский комик и TV-ведущий



ность использовать для развлечений и отдыха функции домашнего компьютера платформы Windows XP Media Center Edition в любой точке квартиры. Причем одновременно несколькими членами семьи, а компьютер при этом останется доступным для выполнения учебных заданий или взятой на дом работы.

Согласно концепции Windows Media Center Extender домашний ПК становится центральным узлом в домашней сети, объединяющей специальные приставки, игровые консоли, а также телевизоры, на которые выводятся меню системы, фотоизображения, видеозаписи и другой мультимедийный контент. Необходимые для воплощения замысла в жизнь устройства Microsoft намерена разработать в сотрудничестве с другими компаниями, среди которых Alienware, Dell, Gateway, Hewlett-Packard, Samsung, Tatung и Wistron. А пока она продемонстрировала комплект Xbox Media Center Expander Kit, включающий в себя пульт дистанционного управления и софт, необходимый для взаимодействия с компьютером-медиацентром.

Но это касается развлечений в стационарных домашних условиях. В дорогу же предлагается брать Portable Media Center. Первое из устройств новой платформы представлено компанией Creative Labs. В этом году подобные модели планируют запустить в серийное производство и другие фирмы, в том числе iRiver, Samsung, Sanyo и ViewSonic. Они будут оснащены винчестерами емкостью 40 Гбайт, что позволит хранить до 175 часов видео, или 10 тыс. музыкальных записей, или 100 тыс. фотоснимков. Программной основой станут операционная система из семейства Windows Mobile (Windows CE .NET) и медиаплеер Windows Media 9 Series.

Представленный Creative Labs прототип пока готовится к выпуску,

• Creative Labs представила Zen Portable Media Center



• SPOT-часы Dick Tracy с подключением к MSN Direct появились в супермаркете в Лас-Вегасе

но уже получил имя — Zen Portable Media Center. Его ширина и высота составляют соответственно 144 и 86 мм. Он оснащен довольно большим LCD-экраном, удобными кнопками управления с подсветкой. Для подключения к компьютеру используется интерфейс USB 2.0 и программное обеспечение Smart Sync. Устройству посчастливилось не только побывать в руках Билла Гейтса во время программной речи, но и удостоиться награды «Best of CES» в категории «Портативное аудио и видео». Кстати, в прошлом году в номинации «Домашнее аудио» такой же приз получила музыкальная клавиатура Creative Prodikeys.

Информированные часы

В конце речи Гейтс сообщил о том, что представленные ранее часы с доступом к сервисам MSN из концеп-

ции уже превратились в реальный товар, поступивший в продажу в Америке.

Электронный хронометр, разработанный компаниями Fossil и Suunto, был впервые анонсирован еще год назад (см. «Microsoft: цифровая эра на дворе», Hard'n'Soft, 2003, № 2, с. 19–22). Его изюминка в использовании придуманной Microsoft инициативы Smart Personal Objects Technology (SPOT), которая открывает пользователям доступ к постоянно необходимой оперативной информации. Обслуживаемые сервисами MSN Direct часы принимают адресованные владельцу сообщения, напоминают ему о встречах и других запланированных делах, показывают постоянно обновляемые новости, финансовую информацию и сведения о погоде. Для путешественников нелишней окажется и функция автоматической синхронизации времени с учетом часового пояса. Настройка производится через сайт MSN Direct и, как продемонстрировал Гейтс, не требует больших усилий.

Стоит новинка в розничной продаже от 130 до 300 долл., купить ее можно через онлайн-магазин Amazon.com. Однако не спешите выкраивать средства на это. Службы MSN Direct охватывают в данный момент свыше 100 крупных городов, но только в Северной Америке, подписка стоит 10 долл. в месяц или 60 долл. за год. В остальных частях света пользователям придется подождать, пока «цифра» придет к ним домой и попросит взять ее с собой в дорогу. ■

ЗИМНИЕ ПЛОДЫ СЛАДКИ

Аpple — едва ли не единственная из компаний, начинавших на ниве персональных компьютеров одновременно с Microsoft, продвигавших собственную платформу, умудрившаяся выжить в условиях конкуренции со всем «миром PC». Интересно, что при всей разнице во мнениях пользователей о Microsoft и Apple, о выпускаемых ими продуктах, в стратегии обеих фирм много общего.

Вопреки распространенному мнению Apple немало внимания уделяет корпоративным решениям, а не сосредотачивается только на «потребительских» вещах, поддерживая завоеванную славу производителя исключительно простых в использовании и удобных продуктов. Так, в числе представленных в январе новинок фигурируют сервер Xserve G5, технология построения вычислительных кластеров Xgrid, система дисковой памяти Xserve RAID. В то же время компания не забыла и про конечных пользователей. Профессионалам-музыкантам адресован новый пакет Logic 6, вышедший в редакциях Express и Pro. Непрофессиональные и домашние пользователи получили две новые модели плееров iPod (с диском объемом 15 Гбайт и с уменьшенными габаритами), программу видеомонтажа Final Cut Express 2, обновленный интегрированный мультимедийный пакет iLife'04, в который включена музыкальная программа GarageBand.

Командная игра

Серверы семейства Xserve довольно быстро завоевывают популярность на корпоративном рынке, несмотря на его насыщенность предложениями,

непрерывно поступающими буквально от всех занятых в IT-индустрии фирм. Удивляться тут нечему — Apple применила свой «фирменный секрет», проверенный на потребительском рынке. Заключается он в максимальном удобстве использования при высокой надежности, достигаемой за счет тщательной проработки конструкции и дизайна, гарантированной совместимости компонентов.

Xserve G5 — представитель нового поколения серверов от Apple, основой которого станут 64-битные процессоры PowerPC G5 (они же применяются в настольных ПК Power Mac). Благодаря им уже достигнута производительность в 30 Гфлопс, что на 60% больше показателя серверов предыдущего поколения Xserve G4. Новые модели оснащены контроллером памяти, поддерживающим до 8 Гбайт DDR400 с коррекцией ошибок ECC, имеют три винчестерных модуля Serial ATA с «горячим» подключением (аппаратный RAID предлагается как опция), двумя 64-битными слотами PCI-X с тактовой частотой 133 МГц и пропускной способностью свыше 1 Гбайт/с, двумя портами Gigabit Ethernet. Представлены три варианта конфигурации — одно-, двухпроцес-

сорный и оптимизированный для кластеров. Их рекомендованная стоимость составляет от 3000 до 4000 долл. (без опций).

Работает Xserve G5 под управлением Mac OS X Server Edition 10.3 Panther и контролируется аппаратно-программным решением Apple Server Monitor, снимающим информацию более чем с 30 датчиков.

Возможности технологии Xgrid, предназначенной для быстрого и сравнительно простого построения вычислительных кластеров на базе Xserve G5, были продемонстрированы Apple на «серийной» системе, смонтированной в стандартной стойке высотой 42U. Из установленных в нее компьютеров с 84 процессорами PowerPC G5 получился кластерный суперкомпьютер с производительностью 1,5 Тфлопс, что даже сравнимо с быстродействием кластера из 1100 Power Mac G5, построенного недавно в Вирджинском технологическом университете (см. новости, Hard'n'Soft, 2003, № 12, с.11).

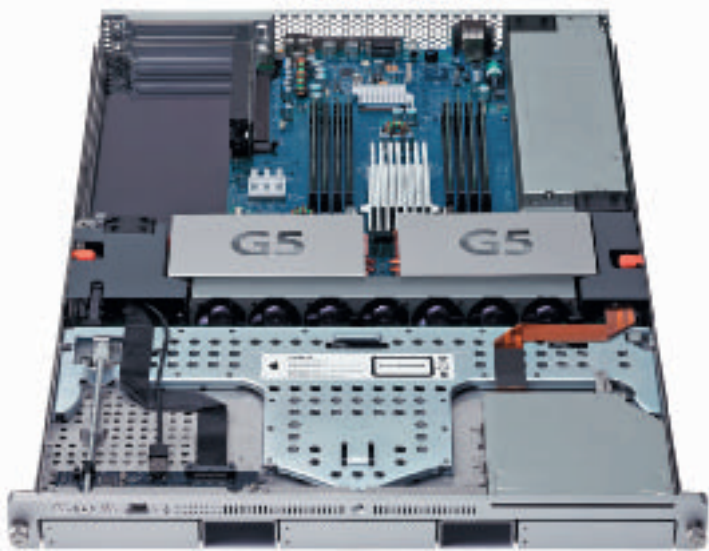
Ценным дополнением к серверу Xserve G5 может послужить RAID-хранилище Xserve RAID, собранное в корпусе высотой 3U и имеющее 14 независимых каналов Ultra ATA/100 (максимальная суммарная емкость дисков — 3,5 Тбайт). Стоимость 1 Гбайт дисковой памяти в нем составляет всего 3 долл. Система обеспечивает высокую производительность, достигающую 210 Мбайт/с.

Как видите, для корпоративного сектора Apple выпускает более чем серьезные аппаратные и программные продукты. А своей привлекательностью они во многом обязаны тем решениям, которые создаются для конечных пользователей.

На мультимедийном поле

Microsoft долгое время считала приоритетным развитие офисного софта и только в последние годы серьезно взялась за мультимедийные приложения и системы, когда кризисная ситуация на рынке «бухгалтерских» ПК заставила искать подходы к сердцам домашних пользователей. В свою очередь Apple всегда предлагала мощные мультимедийные решения, тесно интегрированные между собой и с операционными система-

Двухпроцессорный сервер Apple Xserve G5



JETWAY

TECHNOLOGY ON THE MOVE

Надежные решения для дома и офиса



← N2PA Ultra
Socket 462 / 400FSB
nForce2 Ultra 400 + MCP
AGP 8x, ATA-133, 6 x USB2.0,
2 x DDR400,
AC'97 6-CH CODEC
ATX Form Factor



→ 865PEDAP
Socket 478 / 800FSB with HT
Intel 865PE + ICH5
AGP 8x, Serial ATA, ATA-100,
8 x USB2.0, 2 x Dual Channel DDR400
ATX Form Factor



← ATI Radeon 9200LE
AGP 8X
200MHz Core Clock
64MB / 128MB / 256MB 128bit
350MHz RAMDAC
D-Sub, S-Video, DVI

→ MiniQ860 SFF Barebone PC
MiniQ LED Display
Small Footprint 18 x 21 x 34 cm
Aluminum Enclosure
230W Power Supply
Intel 865G + ICH5 P4 FSB800 with HT Platform Motherboard
1 x AGP 8X, 1 x PCI, 2 x Dual DDR400
S-ATA, ATA-100, USB2.0, 1394, SPDIF, LAN, Remote Control



elko

ELKO Group – официальный
дистрибьютор Jetway в России и СНГ
www.elko.ru

НеоТорг, Москва, Волгоградский пр-т, 26, тел./факс: (095) 363-3825
Вист Компьютер, Москва, Старопетровский пр-д, 11-2, тел./факс: (095) 159-4001
Larga, Санкт-Петербург, Новоселовский пр., 2, тел./факс: (812) 325-3871
Зет-Нск, Новосибирск, Красный пр-т, 52, тел./факс: (3832) 291-021
РИМ, Санкт-Петербург, Энгельса пр., 126/1, тел./факс: (812) 327-2020
ULTRA Computers, Москва, ул. Коломенская, 17, тел./факс: (095) 729-5244
КВЕСТА, Новосибирск, пр. Ак. Королёва, 1, тел./факс: (3832) 332-407
Айра Компьютерс, Санкт-Петербург, пер. Бринько, 3, тел./факс: (812) 325-6620

ми, но маловато внимания уделяла деловым применениям своих компьютеров (а без этого все же никак: делу время — потехе час). В итоге офисные приложения для Mac OS с энтузиазмом разрабатывает «смертельный» конкурент Apple — сама Microsoft, в то время как программисты-яблочники продолжают заниматься тем, что у них получается лучше всего. Решение, видимо, более грамотное и симпатичное, чем тактика «в свой огород никого не пущать», за которую редмондскую компанию непрерывно тягают по антимонопольным процессам.

Из последних анонсов наиболее интересен свежий пакет iLife'04, включающий в себя новые версии программ iPhoto, iMovie, iDVD, а также впервые выходящий в свет GarageBand — аудиоприложение, превращающее компьютер Mac в профессиональный по качеству музыкальный инструмент или в студию звукозаписи. Свыше полусотни программно реализованных инструментов; тысяча с лишним готовых фрагментов; две сотни профессиональных эффектов; поддержка USB- и MIDI-клавиатур; интеграция с iTunes для записи компакт дисков, кодирования в форматы MP3 или AAC, для загрузки музыки в iPod — что еще может понадобиться музыканту-любителю? Все это присутствует в GarageBand, а iLife'04 предоставляет общую среду для работы со всеми типами медиаданных: с цифровыми фотографиями, музыкой, аудио- и видеозаписями. И, что удивит пользователей Windows, стоит этот пакет всего 50 долл. (на сайте Apple Store).

Увлекающиеся цифровым видео оценят новую программу видеомонтажа Final Cut Express 2. Она базируется на коде профессионального приложения Final Cut Pro 4, отличаясь в первую очередь простым интерфейсом, понятным для пользователей, посвященных не во все тонкости видеопроизводства. Результаты работы из Final Cut Express 2



• iLife'04 собирает воедино все медиафункции

можно экспортировать в iDVD или DVD Studio Pro 2 для записи на оптический диск, сохранить на DV-кассете с помощью видеокамеры, конвертировать в любой из форматов, поддерживаемых QuickTime, включая MPEG-4.

Из «железа» самая интересная для пользователей новинка — компактный плеер iPod mini, предлагаемый в целой гамме расцветок корпуса. Его размеры составляют 104x61x16 мм, вес — 158 г (приведены характеристики для моделей, оснащенных винчестерами емкостью 15 или 20 Гбайт, модели на 4 и 40 Гбайт несколько отличаются по габаритам и весу). Плеер имеет монохромный двухдюймовый LCD-дисплей с разрешением 160x128 пикселей и белой или голубой подсветкой, несколько упрощенное управление и программный эквалайзер с 20 настройками. Поддерживаются файловые аудиоформаты AAC (с битрейтом 16–320 Кбит/с), MP3

(32–320 Кбит/с, VBR), Audible, AIFF (только для Mac) и WAV. Удобнее всего закачивать музыку в плеер средствами программы iTunes. Для подключения к компьютеру применяются высокоскоростные интерфейсы FireWire или USB 2.0. От полностью заряженного за час с небольшим литий-ионного аккумулятора iPod mini способен непрерывно проработать до 8 часов.



Скажите, какая тактика, по-вашему, разумнее: ориентироваться на корпоративные «непростые» решения и переносить наработки в продукты для конечных пользователей или действовать прямо противоположно: строить корпоративные решения, отталкиваясь от опыта создания пользовательских? Похоже, что, хотя финансовые достижения Apple в абсолютном выражении несопоставимы с доходами Microsoft, выбранный ею путь выхода из затруднительного положения, в которое компания попала перед возвращением в нее Стива Джобса, окажется правильным. По крайней мере, iPod продается на-ура, уже свыше двух миллионов человек обзавелись плеерами этого семейства. Система Mac OS X 10.3 Panther, «заточенная» под компьютеры G5, интересует не только пользователей, но и производителей программного обеспечения. К январю для нее было создано уже более 10 тысяч приложений, а число проданных копий самой системы вот-вот преодолеет рубеж в 10 миллионов. ■

• Плееры Apple iPod mini разных цветов



Повысьте эффективность, продуктивность и конкурентоспособность. Используйте ПК, выполняющие большее количество задач одновременно. Компьютер Nord® 4800HT на базе процессора Intel® Pentium® 4 с технологией HT.



Компьютер Nord® 4800HT — это не просто высокопроизводительная, мощная, современная рабочая станция по доступной цене, а сбалансированное решение Ваших задач. Благодаря процессору **Intel® Pentium® 4** с технологией **Hyper-Threading** обеспечивается высочайшая надежность, наилучшая производительность и адекватная цена, что определяет Ваш оптимальный выбор.

Компания Nord Computers на рынке с 1994 года, статус **IPP** присвоен ей в 1998 году. Мы гордимся этим званием, как признанием наших возможностей предлагать нашим клиентам качественную технику и обеспечивать ей достойную поддержку.



Ул. Песчаная, д. 12
www.nord.ru, e-mail: sales@nord.ru
Тел./факс: (095) 195-9444, 195-9572, 195-9573

ОДНИМ МУРОМ МАЗАНЫ

Потрудившись на ниве «конвергенции вычислений и коммуникаций», дождавшись появления первых всходов, Intel наметила следующую тему, которую можно было бы называть «конвергенцией ПК и бытовых приборов». Шаги, предпринятые корпорацией, вызывают много аналогий с теми мероприятиями, свидетелями которых мы стали при появлении на свет платформы Centrino.

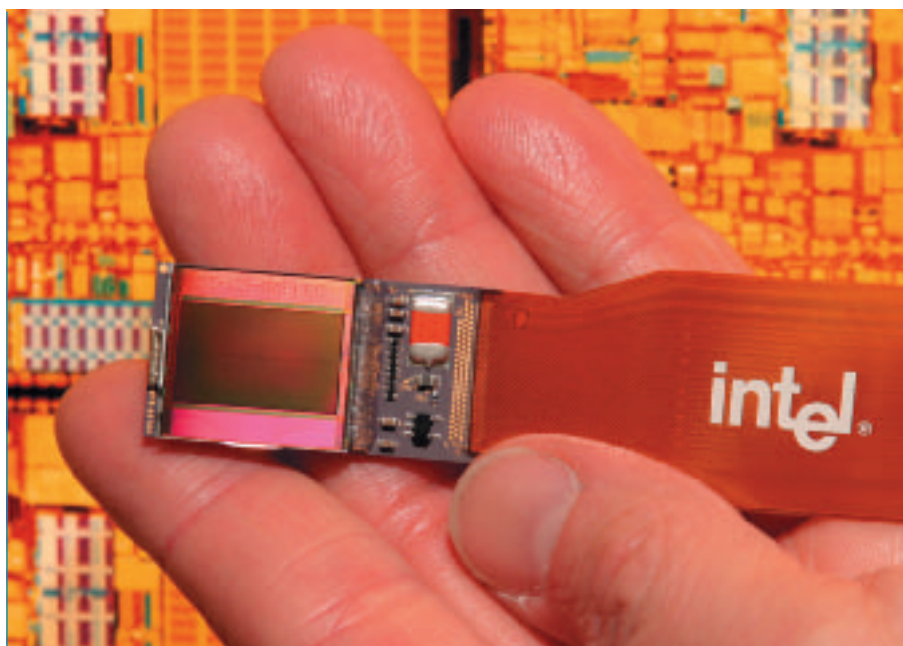
Например, как и перед выходом Centrino, корпорация учредила специальный фонд, призванный оказывать финансовую поддержку фирмам, помогающим продвигать соответствующие технологии на рынок. Управлением Intel Digital Home Fund займется то же подразделение компании, которое руководило фондом Intel Communications Fund, оказывавшим поддержку Centrino и беспроводным сетям. Как и в прошлый раз, планируется вкладывать деньги в фирмы, специализирующиеся на вспомогательных технологиях, аппаратном и программном обеспечении.

По словам президента Intel Пола Отеллини, корпорация считает момент, когда бытовая электроника сплошь и рядом становится цифровой, очень удачным для распространения действия закона Мура¹ на очередную отрасль. Стратегическая цель при этом заключается в повышении функциональности различных потребительских устройств и упрощении их взаимодействия между собой, что, с точки зрения пользователей, отразится на росте эффективности применения такой техники. А корпорация, разумеется, получит свои дивиденды

за счет разработки соответствующих технологий и поставок другим фирмам тех полупроводниковых «кирпичиков», из которых будут строиться «цифровые дома».

Еще одна интересная мысль, высказанная Отеллини в выступлении на

CES'2004 в Лас-Вегасе, заключается в том, что Intel главным в своей концепции «цифрового дома» считает не дом со всей его начинкой как таковой, а возможность передачи информации между карманными и мобильными устройствами, широкоэкранными телевизорами и домашними ПК, которая сделает цифровой медиаконтент доступным в любое время, в любом месте и в наиболее удобной для пользователя форме. Следовательно, речь идет о тройственной конверген-



• Микродисплей, изготовленный по технологии LCOS

• Первые карманные медиаплееры от Creative Labs и Samsung



ции вычислений, коммуникаций и развлечений. Нашлось место и для широкополосного доступа к Интернету, и для беспроводных сетей Wi-Fi.

Приступив к делу, Intel не станет долго предаваться размышлениям над концепциями. Так, уже представлена полупроводниковая технология Cayley, которая станет основой для выпуска цифровых широкоэкранных телевизоров высокого разрешения. Для получения изображения в них будут применяться микродисплеи, изготовленные по методу Liquid Crystal on Silicon (LCOS)², картинка с которых проецируется с обратной стороны на большой экран. Поскольку LCOS-мик-

¹ Сформулированный одним из основателей Intel Гордоном Муром постулат гласит, что каждые два года число транзисторов в микропроцессорах удваивается без пропорционального увеличения стоимости производства. Благодаря этому стоимость каждого транзистора уменьшается, а производительность и функциональность микросхем растут.

² По технологии LCOS слой жидких кристаллов, служащих для формирования пикселей, помещается между стеклянной пластиной и зеркальной полупроводниковой подложкой, на которой находится вся управляющая «зажиганием» и «гашением» пикселей электроника.



Пол Отеллини сообщает о распространении действия закона Мура на бытовую электронику

родисплеи фактически являются полупроводниковыми микросхемами, в них найдется место достижениям Intel в области процессоров, и совершенствоваться они станут в соответствии с законом Мура. Только пока неясно, означает ли это, что каждые два года разрешение телевизоров будет зачем-то удваиваться...

Выпуск микродисплеев на основе технологии Cayley внесен в планы корпорации на второе полугодие. Их прототипы уже получены ведущими производителями компонентов для телевизоров высокой четкости (HDTV).

Следующее важное направление — карманные развлекательные устройства. Intel первой заговорила о необходимости создания цифровых мобильных медиаплееров (см. новости, Hard'n'Soft, 2002, № 10, с. 6), которые стали бы логическим продолжением эволюции карманных развлекательных устройств. На смену кассетным, дисковым и флэш-аудиоплеерам пора прийти устройствам, обеспечивающим воспроизведение и аудио, и видео, и заодно просмотр изображений. Наконец, представлены предсерийные образцы таких продуктов (см. «Гейтс решил: пойдем по домам», с. 14–15), оснащенных процессорами XScale PXA255. Отличились фирмы Creative, Samsung, iRiver, появление медиаплееров в продаже ожидается ближе к концу этого года.

Таким образом, Intel намерена подвести под действие закона Мура большую часть электронных приборов, которыми мы ежедневно пользуемся. Если раньше речь шла о компьютерах, то теперь с периодичностью раз в два года придется ожидать этапных перемен в телевизорах, всевозможных приставках, карманных плеерах, не говоря уже о КПК, смартфонах и просто мобильных телефонах. И, как мы знаем по своему компьютерному опыту, полностью проигнорировать такие события не удастся.

www.ecs-russia.ru

PHOTON

B65 Series Mainboard

Официальная гарантия в России на материнские платы

3 года

PF3 Extreme
Intel 865PE
Dual gLan
Raid 0+1
1394

в таких:

848P-A
Intel 848P
800 MHz

865PE-A
Intel 865PE
800 MHz

661FX-M
SiS 661 FX
800 MHz

648FX-A
SiS 648FX
800 MHz

N2U400-A
nForce2
400 MHz

Официальный дистрибутор в России

www.bostonpc.ru

Российская компания Rolsen осваивает новый для себя рынок портативных MP3-плееров. Причем дебютировала сразу с тремя моделями — Rolsen RP3-511, RP3-512 и RP3-515. Они отличаются объемом встроенной памяти: RP3-511 имеет 128 Мбайт памяти, RP3-512 — 256 Мбайт, а RP3-515 — 512 Мбайт. Для загрузки музыки устройства соединяются с компьютером по интерфейсу USB, установка специальных программ и драйверов не требуется. Кроме проигрывания музыки в форматах MP3 (с битрейтом от 8 до 320 Кбит/с) и WMA (от 32 до 160 Кбит/с), эти плееры могут послужить в качестве цифрового диктофона (благодаря наличию встроенного микрофона) и FM-приемника (в диапазоне от 87,5 до 108 МГц) с функциями автоматической и ручной настройки программ, с памятью на 20 станций. Пожалуй, единственный недостаток новинок от Rolsen — приличный уровень энергопотребления. Время непрерывной работы от одного элемента типа AAA составляет лишь 12 часов.

Один из ведущих производителей жидкокристаллических мониторов компании Acer начала поставки новых LCD-моделей AL1912, AL1714, AL1715m и AL1515.

Все четыре ориентированы в первую очередь на домашних пользователей, а также работников малых и средних офисов. AL1912 — это 19-дюймовый монитор. Его показатели контрастности (500:1), яркости (250 кд/м²) и углов обзора по вертикали и горизонтали (140°) обеспечивают комфортную работу с мультимедийными приложениями. Acer AL1714 и Acer AL1715m — 17-дюймовые мониторы, предназначенные в первую очередь для домашних компьютеров. Acer AL1515 — недорогой 15-дюймовый монитор, лучше всего подходящий для работы с офисными приложениями.

На прошедшей в Лас-Вегасе выставке CES'2004 тайваньская компания Micro-Star International (MSI) познакомила посетителей со своей новинкой — мультимедийным мини-ПК Mega PC 865. За его стильным черным корпусом скрываются возможности воспроизведения стереозвука с качеством на уровне систем Hi-Fi, VCD- и DVD-видео, а также просмотра TV-передат.

Mega PC 865 построен на чипсете Intel 865G, который поддерживает частоту внешней шины 800 МГц, двухканальную память DDR400, а также оптимизирован для поддержки процессоров Intel

Pentium 4 с технологией Hyper-Threading. У него имеются оптический порт S/PDIF; гнезда для микрофона и наушников; два порта USB 2.0; шести- и четырехконтактные порты FireWire (IEEE-1394).

Еще двумя моделями — Coolpix 2200 и 3200 —полнила семейство любительских цифровых фотоаппаратов Nikon. Новые фотоаппараты предназначены в первую очередь для новичков в цифровой фотографии, которым нужна простая в работе и удобная в обращении камера.

Coolpix 2200 имеет CCD-матрицу с разрешением 2.0 млн. эффективных пикселей, а Coolpix 3200 — 3.2 млн. эффективных пикселей. В каждой модели присутствует 15 сюжетных режимов — от «Заката» и до «Фейерверка», включая 4 режима с сюжетной помощью, используя которую даже начинающий фотограф сможет запечатлеть удачный момент, просто повернув диск смены режимов. Оба фотоаппарата имеют не только слот для флэш-карт, но и встроенную память. В области питания специалисты из Nikon применили универсальное решение: можно использовать как аккумуляторные, так и обычные батареи, включая щелочные, что делает камеры еще удобнее в эксплуатации.

конвертировать ее в формат MP3, создавать плей-листы и т.д. Пожалуй, недостатком нового MP3-плеера от Creative можно считать только слишком высокую стоимость — рекомендованная розничная цена равна 500 долл.

Мониторы BenQ завоевали популярность благодаря дизайну и эргономичности. Недавно компания представила на российском рынке улучшенную серию 15-дюймовых жидкокристаллических мониторов, включающую модели FP557 и FP567. Они созданы на основе LCD-технологии нового поколения, их дизайн запоминается четко выдержанным стилем и элегантными, обтекаемыми линиями корпуса, а цветовая гамма сочетает холодные оттенки белого и синего.

Одним из ключевых преимуществ LCD-мониторов FP557 и FP567 является короткое время отклика, равное 16 мс. Для автоматической настройки изображения предусмотрена специальная кнопка iKey. Обе модели имеют по 12 предустановленных настроек на разные режимы графической карты и поддерживают 16,7 млн. цветов. Максимальное разрешение — 1024x768 пикселей.

Японская компания NEC по-новому взглянула на дисплей ноутбука, решив придать ему оригинальные функции. В дисплее выпущенного ею компьютера LS900/8E серии LaVie S реализованы сразу две уникальные технологии. Во-первых, экран позволяет невооруженным глазом, без специальных очков, просматривать реалистичные трехмерные изображения и анимацию. Во-вторых, сам дисплей превращен еще и в громкоговоритель. Это сделано благодаря технологии SoundVu, разработанной компанией NXT.

Ноутбук оснащен современным процессором Pentium M с частотой 1,7 ГГц. В LS900/8E установлены 512 Мбайт оперативной памяти DDR333 (PC2700) с возможностью расширения до 2 Гбайт, жесткий диск на

Компания Creative представила новый портативный MP3-плеер Nomad MuVo TX, который отличается от предыдущих моделей этой серии поддержкой интерфейса USB 2.0, что позволяет получать информацию с компьютера на скорости до 480 Мбит/с. Объем встроенной памяти достаточно велик и составляет 512 Мбайт. Как и практически всякий MP3-плеер с флэш-памятью, новинка может быть использована в качестве переносного накопителя данных. Имеются четыре настройки встроенного эквалайзера для воспроизведения музыки разных стилей (джаз, рок, поп и классика). В комплекте с плеером поставляется программа Creative MediaSource, которая дает возможность копировать музыку с Audio CD,

17-дюймовый монитор Acer AL1715m



80 Гбайт и универсальный DVD-рекордер. Объемность изображения обойдется недорого — стоимость новинки составляет примерно 3600 долл.

Китайской компанией Legend Group выпущен смартфон Lenovo ET560, который работает под управлением операционной системы Windows Mobile 2003. В нем применен процессор Intel XScale с тактовой частотой 400 МГц. Объем оперативной памяти равен 64 Мбайт, а флэш-памяти — 32 Мбайт,



• Смартфон Lenovo ET560

имеется слот для карт SD/MMC. Экран поддерживает разрешение 240x320 точек, причем дисплей можно поворачивать на 180°. Помимо традиционного ИК-порта устройство снабжено модулем Bluetooth, благодаря чему способно связываться с компьютером, принтером и бытовой электроникой. Из мультимедийных возможностей заслуживает упоминания встроенная VGA-камера.


Корпорация Intel представила сетевые адаптеры Intel PRO/Wireless 2200BG, поддерживающие беспроводные сети Wi-Fi стандартов 802.11b и 802.11g. Они

являются расширением платформы Intel Centrino для мобильных ПК, до появления новинки объединявшей в себе процессор Intel Pentium M, чипсет Intel 855 и сетевой интерфейс Intel PRO/Wireless 2100 с поддержкой сетей только стандарта 802.11b.

Новые адаптеры обеспечивают доступ для ноутбуков на базе Intel Centrino к беспроводным локальным сетям с высокой скоростью, в зависимости от внешних условий достигающей 54 Мбит/с. В комплект к ним входит программное обеспечение Intel PROSet for Wireless, которое предоставляет удобную настройку, мониторинг статуса подключения и возможность удаленного управления радиоустройствами 802.11.

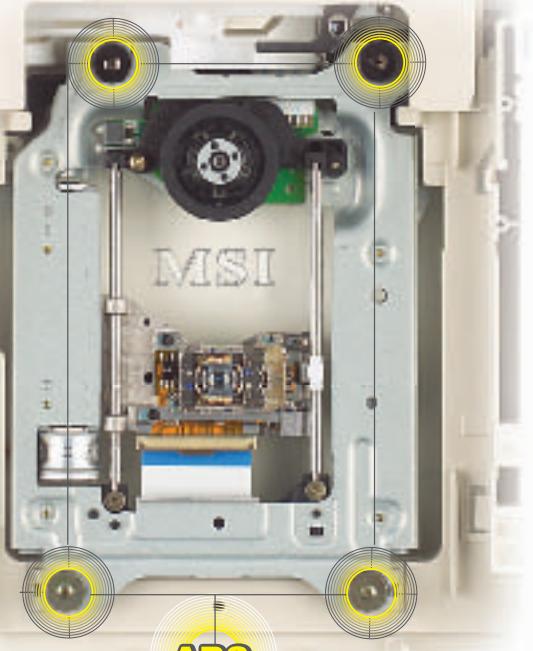
Японская компания Casio пополнила модельный ряд цифровых фотокамер новым аппаратом QV-R51 с разрешением в 5 млн. пикселей. Несмотря на внушительное разрешение, его отличают компактные размеры и высо-

кая скорость работы. Время включения составляет всего 1 с, а реакция срабатывания затвора — 0,01 с. Камера Casio QV-R51 укомплектована большим 2,0-дюймовым LCD-дисплеем. Еще одна привлекательная черта — низкое энергопотребление. На одном заряде аккумуляторной батареи можно сделать до 900 снимков. Во флэш-память записана библиотека из 21 фирменной сюжетной программы Best Shot, которая помогает даже новичку получить удачные и правильно построенные композиционные кадры. Рекомендованная розничная цена Casio QV-R51 не является столь уж высокой для аппа-



High-Speed Writing Super-Quality Recording

MSI DVD Dual



ABS
(Anti-Bumping System) technology absorbs shock and reduces vibrations, making reading and writing of discs more accurate.

• **8MB Internal Buffer**
Dramatically increases the success and quality when recording

• **Supported Multiformation DVD & CD Formats**

- DVD+R
- DVD-R
- CD-R
- DVD-ROM
- DVD+RW
- DVD-RW
- CD-RW
- CD-ROM

• **BURN-Proof**
Prevents buffer underrun and minimizes recording failures

• **Multipurpose Editing**








Video

Music

Photo


Movie

Data

DR8-A


DVD±R / ±RW Writer



8x
DVD+R Writing


865PE Neo2-P

Intel® 865PE+ICH5



*All features shown are optional for all MSI products. *MSI is a trademark of Micro-Star Int'l Co., Ltd. *Specifications are subject to change without notice. *All brand names are registered trademarks of their respective owners. *Any configuration other than original product specification is not guaranteed.

For more information please refer to www.microstar.ru



MSI

MICRO-STAR INTERNATIONAL

Link to the Future

IN LINE
Tel: 095-641-0161
Fax: 095-742-3614
Web: www.213.ru

FLAGMAN
Tel: 47-495-280-91-67
Fax: 47-495-280-93-58
Web: www.213.ru

Eucled Computers Inc.
Tel: 012-355-5300
Fax: 012-355-6250
Web: www.eucled.ru

3logic Inc.
Tel: 095-717-6175
Fax: 095-717-6108
Web: www.3logic.ru

Russian-Style
Tel: 095-717-6175
Fax: 095-715-0957
Web: www.rus.ru

HARDWARE

НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА

№2 • ФЕВРАЛЬ • 2004

23



• Цифровая фотокамера Casio QV-R51

рата подобного класса и составляет 400 долл.

Известный производитель приборов для считывания штрих-кодов компания Intermec выпустила две модели карманных компьютеров Pocket PC Intermec 730 Color. Эти наладонники предназначены для сбора и обработки данных и рассчитаны в первую очередь на продавцов и коммивояжеров. К услугам пользователей средства Wi-Fi и Bluetooth-связи, а также встроенный сканер штрих-кодов.

рационной системы Windows Mobile 2003. Поскольку для нужд торговли и сбора данных энергопотребление является очень важным параметром — продавцам нередко приходится целый день проводить на ногах, и возможность зарядить аккумулятор наладонника часто отсутствует, — Intermec снабдила новые КПК аккумуляторами повышенной емкости. Как утверждает, время полной зарядки батареи со-

тает по высокоскоростному порту USB 2.0 и совместим со всеми современными операционными системами, начиная с Windows 98. В качестве дополнительного аксессуара к нему SanDisk предлагает насадку Cruiser Micro MP3 Companion, при помощи которой обычный флэш-драйв превращается в миниатюрный MP3-плеер. Стоимость Cruiser Micro составит 65, 90 и 160 долл. за модели с объемом памяти 128, 256 и 512 Мбайт соответственно. Насадка Cruiser Micro MP3 Companion обойдется покупателю примерно в 50 долл.



• Флэш-драйв SanDisk Cruiser Micro с MP3-насадкой

ставляет 4 часа, но работать от нее КПК будет полный рабочий день. Оба устройства заключены в ударопрочные и влагозащищенные корпуса. Они сохраняют работоспособность даже после падения с полутораметровой высоты.


Различаются они только клавиатурой и объемом оперативной памяти. Первая модель оборудована цифровыми клавишами и памятью 64 Мбайт, а вторая не только цифровыми, но и алфавитными клавишами, а объем памяти у нее увеличен до 128 Мбайт. В остальном они практически идентичны: оснащены процессорами Intel XScale с частотой 400 МГц, флэш-памятью емкостью 32 Мбайт, имеют по два слота для карт расширения SD/MMC и CompactFlash Type II; обе работают под управлением опе-

Нас привлекают во флэш-накопителях не только объем, надежность и удобство, но и компактность. Поэтому производители стараются сделать размеры флэш-драйвов как можно меньшими. Так, компания SanDisk недавно выпустила новый накопитель Cruiser Micro, который, по ее заявлениям, является одним из самых маленьких флэш-накопителей в мире. Он выпускается в привычных модификациях — 128 Мбайт, 256 Мбайт и 512 Мбайт. Cruiser Micro рабо-

Rover Computers пополнила свою линейку КПК топ-моделью RoverPC P7. Новинка отличается в первую очередь расширенными коммуникационными возможностями, в том числе Bluetooth и Wi-Fi. Благодаря последней обладатели данного КПК смогут выходить в Интернет, не используя мобильный телефон и не подключаясь к настольному компьютеру.

RoverPC P7 построен на базе процессора Intel XScale PXA255 с частотой 400 МГц и имеет 64 Мбайт оперативной памяти. Для хранения данных используется 64 Мбайт флэш-памяти. Модель снабжена двумя слотами для флэш-карт CompactFlash и SD, имеет трансфлективный дисплей с разрешением 240x320 пикселей, отображающий 65536 цветов; русифицирована на аппаратном уровне. Это означает, что при каких-либо аппаратных сбоях и «холодном» рестарте не понадобится вновь русифицировать КПК с прилагаемого компакт-диска.

Рекомендуемая розничная цена — 450 долл.

Сегодня встроенные в материнские платы графические контроллеры по своим возможностям вполне могут сравниться с отдельно устанавливаемыми видеоадаптерами (разумеется, не с самыми новыми и мощными). Причем решения с интегрированной графикой пользуются устойчивым спросом не только у бизнес-пользователей. Тайваньская компания Micro-Star International (MSI) представила материнскую плату MSI RS3M со встроенным ATI Radeon 9100 IGP и на основе чипсета IXP150. Она поддерживает процессоры Intel Pentium 4 (в том числе Prescott), имеет два слота DIMM с возможностью установки в них до 2 Гбайт небалансированной¹ двухканальной памяти DDR400. Встроенный графический контроллер Radeon 9200 (RV280) с поддержкой DirectX 8.1 и пиксельных шейдеров версии 1.4 по уровню производительности сравним с NVIDIA GeForce FX5200. Не забыты и любители высококачественного звука: к их услугам цифровой выход S/PDIF и 5.1-канальное аудио. Еще одна интересная особенность этой платы — поддержка технологии ATI SurroundView, обеспечивающей вывод изображения одновременно на три монитора, управляемых встроенным контроллером и дополнительными графическими картами. 

• КПК RoverPC P7



¹ Несбалансированность в данном случае означает, что даже при установке модулей разной емкости сохранится возможность использовать двухканальный режим доступа к памяти.

Многофункциональные устройства Lexmark

Принтер, сканер, копировальный аппарат:
качество и производительность для профессиональной работы



Товар сертифицирован

X1150



X5150



X6150



X6170



P3150



LEXMARK
We're Always Working.™

www.lexmark.ru

OFFICE
SOLUTION

Адрес: 119121, Москва,
ул. Плющиха, д. 42
Телефон: (095) 710-7280
Факс: (095) 247-4013
E-mail: opt@r-and-k.com



www.airton.com

НОВЫЙ домашний очаг

■ Rover Centro T730

■ **Производитель:**
Rover Computers
■ **Web-сайт:**
www.rovercomputers.ru

Есть вещи, которые нужны в каждой семье. Холодильник, например, или та же кухонная плита... Но с каждым годом количество техники, покупка которой считается необходимой, неуклонно растет. Думаю, мало кто готов обходиться сейчас без радиоприемника, телевизора, видеомagneфона, музыкального центра и, конечно же, компьютера. А между тем все эти устройства можно купить, как говорится, «в одном флаконе». В качестве примера не просто мультимедийного компьютера, а первого медиацентра от отечественной компании Rover Computers, рассмотрим Centro T730.

Первое, что обращает на себя внимание, — абсолютный минимум проводов. Необходимым является лишь силовой кабель, а входящие в комплект клавиатура и мышь соединяются с компьютером через интерфейс Bluetooth. Если учесть также, что монитор объединен с системным блоком в аккуратный моноблок, получаем устройство, практически не занимающее места на столе. А в выключенном виде клавиатуру можно и вовсе поместить на специально предусмотренную на мониторе подставку. В общем, все на высоком идейно-художественном уровне.

Но стильного внешнего вида и отсутствия проводов еще недостаточно для именования мультимедийного компьютера многофункциональным домашним устройством. Нужно чтобы центр, принесенный из магазина, включался нажатием одной кнопки и управлялся на интуитив-

ном уровне. С этим Centro T730 справляется.

На клавиатуру вынесены специальные кнопки: FM, TV/VCR, DVD/VCD, CD/MP3 и PC. Нажатие одной из них моментально закрывает лишние процессы и запускает избранное приложение. Хотите послушать музыку? Пожалуйста. Желаете посмотреть фильм или записать телепередачу? Тоже никаких проблем. По большей части, за счет понятного интерфейса медиацентром действительно легко и удобно пользоваться. Ведь в комплект поставки входит к тому же и пульт дистанционного управления — все можно делать не вставая с дивана.

Приятные эмоции вызывает и яркий семнадцатидюймовый TFT-дисплей с рабочим разрешением 1280x1024. Конечно, это не огромный по размеру телевизор для большой семьи и все же... Для индивидуального просмотра вариант вполне приемлемый. Свойства матрицы вполне подходят и для игр — никаких проблем замечено не было. Кстати, справа и слева от экрана расположены встроенные стереодинамики. На тот случай, если нет желания заполнять комнату громоздкой аудиосистемой 5.1.

Само собой, медиацентр не был бы полноценным устройством, если бы фильмы и прочую информацию, записанную на 120-гигабайтный винчестер, нельзя было бы закатать на болванки. Встроенный комбо-драйв TEAC DW-224E, объединяющий в себе DVD-плеер и CD-RW, всецело справляется с этой задачей. Кстати, на всякий случай имеется и

внешний 3,5" флоппи-драйв, подключающийся через USB.

Для выхода в Интернет используется встроенный модем, однако благодаря наличию Ethernet-контроллера Centro T730 можно подключить и к локальной сети, что очень удобно, если в доме имеется широкополосный канал связи. Не может не ра-

• Rover Centro T730



■ Rover Centro T730: только факты¹

Процессор	Pentium4 3,06 ГГц (с поддержкой Hyper-Threading)
Чипсет	i845PE
Частота FSB	533 МГц
Видеокарта	ATI Mobility Radeon 9000 (64Мбайт DDR SDRAM)
Дисплей	17" TFT LCD, разрешение до 1280x1024
Объем оперативной памяти	512Мбайт
Объем винчестера	120Гбайт
Комбо-драйв	TEAC DW-224E (8xDVD/24XCD-ROM/24xCD-RW/16xCD-R)
Модем	Smartlink K56Flex (V.90/V.92)
LAN	Ethernet 10Base-T/100Base-TX
Разъемы внешних устройств	4 USB, FireWire (стандартный), FireWire (мини), FIR (для пульта дистанционного управления), RJ45 (LAN), RJ11 (факс/модем), 2TV-входа (S-Video и композитный), цифровой аудиовыход S/PDIF, вход для микрофона, аудиовыход, аудиовход, антенный вход для FM-приемника, антенный вход для TV-тюнера
Расширения	PCMCIA (PC Card) Type IIxI с поддержкой 32-bit CardBus
Слот для карт	Smart Media/SD/MMC/Memory Stick
Операционная система	Windows XP Home Edition
Габариты ШхГхВ, мм	483x361.5x88.5
Вес	10.5 кг
Цена ²	2295 долл.

① Здесь и далее информация по данным производителя

② Здесь и далее, если не указано иначе, приведены цены по данным информационного агентства «Мобиле» (январь, 2004 г.)

довать и встроенный картридер, поддерживающий форматы Smart Media/SD/MMC/Memory Stick.

Конечно, некоторые недостатки есть и у Centro T730. Как и в медиацентре от Acer (см. новости, Hard'n'Soft, 2004, №1, с. 21), в качестве операционной системы установлена Windows XP Home Edition, в то время как для медиацентров существует специальная версия Windows XP Media Center Edition, интерфейс которой не имеет ничего общего с привычно компьютерным. Его дизайн, крупные размеры меню и гигантские шрифты куда более подходят для того, чтобы работать с этим устройством из другого конца комнаты, удобно расположившись в любимом кресле.

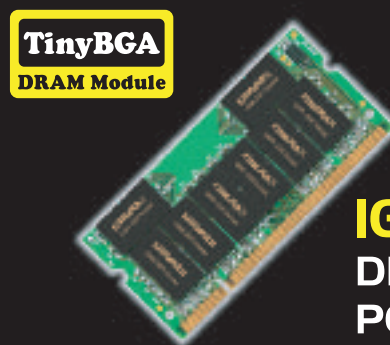
Не менее серьезным недостатком можно считать и ту же беду, что и у ноутбуков, — невозможность серьезной модернизации. Разумеется, для просмотра кино и работы с видео возможностей машины хватит надолго. Но вот потянет ли Mobility Radeon 9000 с 64Мбайт на борту новейшие видеоплаты уже через год или полтора?

Впрочем, в конечном итоге вопрос о том, что же предпочтительнее — внешний вид или возможность модернизации, — каждый должен решить для себя сам. Поэтому те, кто предпочитают стильный дизайн и готовы отдать за него больше двух тысяч долларов, наверняка останутся довольны. ■

Присмотритесь Просто KINGMAX



IGB
DDR-433
PC-3500



IGB
DDR-333
PC-2700

KINGMAX®
Memory Technology Leader

Tel: +886-3-5985288 / Fax: +886-3-5985998

Sale contact: allison.wu@kingmax.com.tw

<http://www.kingmax.com.tw>

Дистрибьюторы модулей TinyBGA



Дистрибьюторы модулей SuperRAM



А ТРЕТИЙ будет?

■ Pocket PC e400

■ **Производитель:**
Toshiba
■ **Web-сайт:**
www.toshiba.ru

■ Pocket PC e800

■ **Производитель:**
Toshiba
■ **Web-сайт:**
www.toshiba.ru

Ноутбуки Toshiba всегда считались одними из лучших, и даже удивительно, что на рынке КПК этой марки принадлежит довольно скромная доля. Что это — очевидный стратегический просчет руководства компании или тактика выжидания удачного момента для атаки, когда утрясется кое в чем противоречивые до сих пор представления о том, каким должен быть КПК, а у пользователей сформируются более четкие требования? В любом случае, компания недавно продемонстрировала, что способна выпустить модели, ничуть не уступающие лучшим на сегодня образцам других фирм. Именно о двух новинках, показанных Toshiba в конце прошлого года, мы и расскажем.

Надежный «карманнык»

Если считать основным качеством КПК его «карманность», т.е. возможность постоянно носить его с собой, зачастую в одном кармане с другими предметами, и при этом не бояться повредить не очень-то дешевое устройство, то модель Pocket PC e400 довольно близка к идеалу. У нее удивительно тонкий и небольшой по ширине и высоте корпус, выполненный из металла, окрашенного в предельно темный синий цвет. На боковинах и над дисплеем — черные пластмассовые вставки. Ни одна из кнопок не выступает из панелей корпуса, поэтому риск случайных нажатий при ношении в кармане минимален. Кроме того, внизу на левой боковине есть переключатель Hold, блокирующий кнопки (но не сенсорный экран). В верхнем правом углу задней крышки есть петля для ремешка на запястье. Аккумулятор встроенный, что повышает прочность КПК и защищенность от попадания пыли, но делает замену батареи сложной задачей.

Слева на корпусе рядом с Hold расположено окошко ИК-интерфейса, а сверху — кнопка аудиозаписи и обычное колесико прокрутки с функциями «вверх—вниз—выбор». На правой боковине корпуса нет ничего, а сверху находятся слот для карточек SDIO, кнопка включения питания, микрофон, гнездо для наушников. Снизу присутствует, разумеется, разъем для установки

КПК в крэдл. Слева от него — гнездо питания (для зарядки легко обойтись без крэдла), справа — спрятанный под резиновую крышку переключатель полной перезагрузки. Потайная кнопка «горячей» перезагрузки размещена на задней панели. Под экраном в прямоугольный блок собраны традиционные четыре кнопки вызова

приложений и, между ними, четырехпозиционный переключатель (управление курсором) с центральной кнопкой. Слева от кнопок оранжевым огоньком светится индикатор внешнего питания, справа спрятан под решеткой динамик.

Pocket PC e400 интересен с точки зрения записи и проигрывания аудио и видео. Во-первых, кнопки вызова приложений служат также для управления программой Windows Media Player (команды «воспроизведение/пауза», «вперед», «назад», «стоп»). Во-вторых, в окне настроек есть регулятор громкости с расширенными функциями, такими как раздельное управление уровнем в левом и правом каналах и настройка тембров верхних и нижних частот. В-третьих, можно регулировать чувствительность микрофона и пользоваться для записи с него удобной утилитой Voice Recorder.

Держи карман шире

Внешнее сходство старшей и младшей моделей новой серии КПК от Toshiba велико, но и отличий немало. Модель Pocket PC e800 заметно массивнее, она в меньшей степени рассчитана на постоянное ношение. Корпус выполнен в той же цветовой гамме (только боковые накладки «хромированные»), но не из металла, а целиком из пластика. Батарея съемная, со сдвижной защелкой-фиксатором. В целом жесткость конструкции уменьшилась, но осталась не хуже, чем у большинства других КПК.

Расположение кнопок почти такое же, как у Pocket PC e400, поэтому полностью перечислять их не стоит, отметим лишь отличия. Переключатель Hold смещен вверх, ближе к колесу прокрутки. Кнопка «горячей» перезагрузки переместилась с задней панели на правую боковую. Сверху добавились слот для карточек CompactFlash с рычажком-выталкивателем и светодиодный индикатор беспроводного подключения. На нижней стороне корпуса находится переключатель, активизирующий контроллер Wi-Fi.

Toshiba Pocket PC e400




Самое главное отличие, не сразу бросающееся в глаза из-за темного цвета корпуса, — большой дисплей с диагональю 4 дюйма (за стандартный для КПК сегодня принят размер 3,5 дюйма). В Pocket PC e800 применен видеоконтроллер от ATI Technologies, обладающий собственной памятью объемом 2 Мбайт. Уникальная функция — разрешение встроенного дисплея можно увеличить до 480х640 пикселей. Правда, в этом режиме работают лишь четыре программы от ClearVue, позволяющие просматривать текстовые документы, таблицы, презентации и растровые картинки. Весь остальной софт становится недостижимым, даже системные меню убраны с экрана. Через приобретаемый отдельно Presentation Pack можно подключать внешний RGB-монитор, разрешение на котором составит 800х600 пикселей, и периферийное USB-устройство.

Мультимедийные возможности Pocket PC e800 такие же, как у младшей модели, лишь гнездо наушников служит также для подключения внешнего микрофона. Функциональность расширена в основном за счет встроенных контроллеров беспроводных интерфейсов Bluetooth и Wi-Fi (для чего их можно применить — см. «Клавиатурная элита», с. ??—?? и «Коннект всегда, коннект везде...», с. ??—??). В комплект предустановленного софта добавлены утилиты, обеспечивающие настройку подключений и управление ими. Возможно, кому-то пригодится программа IP Phone, благодаря которой подключенный к Интернету КПК можно использовать в качестве IP-телефона для переговоров с абонентами в любой

точке мира. На сколько эта функция работоспособна, мы не проверяли.

Подставка — не подпорка

Отдельно стоит сказать пару слов о крэдле, подходящем для обоих КПК. Наряду с обычными функциями (зарядка аккумулятора и синхронизация данных с настольным компьютером с помощью ActiveSync через USB-соединение) новый крэдл от Toshiba позволяет подключить внешнюю клавиатуру. Для этого в него встроен хост-контроллер USB. Набор текста в приложениях КПК возможен благодаря наличию в установленных на них системах клавиатурного драйвера. Если захотите использовать этот порт для подключения какого-либо другого устройства, скажем, флэш-накопителя или цифровой фотокамеры, придется поискать соответствующий драйвер, предназначенный для операционной системы Windows CE 4.2.

Еще одна интересная особенность крэдла — при установке в него КПК снизу по кругу загорается голубой светодиодный индикатор. Выглядит красиво, особенно в полумраке, даже создается впечатление, что КПК покоится в крэдле, парящем над тонкой прослойкой холодной светящейся плазмы. 



Toshiba Pocket PC e800



Крэдл к новым КПК Toshiba

■ Новые КПК Toshiba: только факты

Наименование	Pocket PC e400	Pocket PC e800
Процессор	Intel XScale PXA261	Intel XScale PXA263
• максимальная частота, МГц	300	400
Память		
• оперативная SDRAM, Мбайт	64	128
• флэш-диск, Мбайт	32	32
• флэш-ПЗУ, Мбайт	16	32
Дисплей	трансфлективный TFT	трансфлективный TFT
• размер по диагонали, дюймов	3,5	4,0
• разрешение, пикселей	240х320	240х320, 480х640
• число отображаемых цветов	65,536	65,536
Устройства ввода	сенсорный экран, 4 кнопки приложений, пятипозиционный переключатель	сенсорный экран, 4 кнопки приложений, пятипозиционный переключатель
Слоты расширения	SDIO	SDIO, CompactFlash Type I/II
Беспроводные коммуникации	—	Wi-Fi (802.11b), Bluetooth
Порты ввода/вывода	разъем для крэдла, IrDA (115 Кбит/с), наушники (3,5 мм), разъем питания	разъем для крэдла, IrDA (115 Кбит/с), микрофон/наушники (3,5 мм), разъем питания
Звуковые возможности	кодек AC'97; стерео, 16 бит, 44,1 кГц; встроенные микрофон и динамик	кодек AC'97; стерео, 16 бит, 44,1 кГц; встроенные микрофон и динамик
Программное обеспечение	Microsoft Pocket PC 2003 Premium	Microsoft Pocket PC 2003 Premium
Аккумулятор	Li-Ion 980 мАч, встроенный	Li-Ion 1320 мАч, сменный
Размеры, мм	124х76х10	135х76х15
Вес, г	130	192
Цена, долл.	350	710

НОВАЯ ЖИЗНЬ старых фотографий

■ EPSON Perfection 4870 Photo

■ **Производитель:**
Seiko-Epson
■ **Web-сайт:**
www.epson.ru

Казалось бы, зачем в наши дни фотографу, тем более профессиональному, сканер? Если нужны снимки в электронном представлении, то можно купить цифровую фотокамеру с высоким разрешением, сегодня это уже не проблема. Однако и сканер еще рано вычеркивать из списка оборудования компьютерной фотолаборатории.

Комментируя технические характеристики EPSON Perfection 4870 Photo, следует отметить большой динамический диапазон и высокую максимальную оптическую плотность считываемых оригиналов — 3,8 Dmax. Разрешение CCD-сенсора достигает 4800 dpi, механика же обеспечивает как 4800 dpi, так и 9600 dpi в режиме работы привода MicroStep.

Главное в этой модели — возможности обработки прозрачных оригиналов, как негативов, так и слайдов. EPSON Perfection 4870 Photo укомплектован набором из четырех рамок, предназначенных для четырех отрезков пленки шириной 35 мм, по шесть кадров каждый; для восьми слайдов в рамках; для трех кадров широкой пленки максимальным размером 6x12 см; для двух кадров на листовой пленке 4x5 дюймов. Рамки для пленки снабжены защелкивающимися прижимными вставками. У устройства большая область сканирования на просвет, осветитель представляет собой подвижную лампу, что гарантирует равномерность светового потока по всему рабочему полю.

EPSON Perfection 4870 Photo поддерживает технологии Digital ICE и Digital ICE for Photo Prints (подробнее о них см. «Ледяная чистота», Hard'n'Soft, 2004, № 1, с. 76–77). Они представляют собой аппаратно-программные средства, позволяющие практически без ущерба для картинки удалить все механические дефекты при работе как с пленками, так и с бумажными отпечатками (в последнем случае эффективность технологии чуть меньше). Наряду с этим программное обеспечение сканера обеспечивает исправление цветопередачи выцветших снимков.

Ну и, конечно, нельзя забывать о считывании обычных документов. При сканировании книг и толстых журналов крышку можно снять. В комплекте поставляется программа для распознавания текста. Есть функции прямой отправки введенных страниц на печать, по электронной почте или на Web-сайт. Кнопка «Пуск» на передней панели сканера предназначена для быстрого выполнения этих процедур, ее можно перепрограммировать.

В целом EPSON Perfection 4870 Photo произвел впечатление функционально гибкого и универсального устройства, обладающего всем необходимым для сканирования фотографий. Его высокая стоимость соответствует обеспечиваемому профессиональному уровню качества и набору функций. ■



EPSON
Perfection 4870 Photo

■ EPSON Perfection 4870 Photo: только факты

Тип	планшетный, однопроходный, с CCD-сенсором
Источник света	белая люминесцентная лампа с холодным катодом
Аппаратное разрешение	4800x9600 dpi
Оптическая плотность	3,8 Dmax
Глубина цвета	48 бит (внутренняя и выходная)
Выходное разрешение	25-12800 dpi
Скорость сканирования	● 16,9 мс/строку при 4800 dpi; ● 4,1 мс/строку при 600 dpi;
Область сканирования	● 216x297 мм (для непрозрачных оригиналов); ● 142x231 мм (для прозрачных оригиналов)
Непрозрачные оригиналы	формат A4
Прозрачные оригиналы	● пленка 35 мм 24 кадра; ● слайды 35 мм 8 кадров; ● широкая пленка (120/220) 6x12 см 3 кадра; ● пленка 4x5 дюймов 2 кадра
Программное обеспечение	● EPSON Scan (TWAIN-драйвер); ● EPSON Smart Panel; ● LaserSoft SilverFast SE 6; ● ABBYY FineReader 5.0 Sprint Plus; ● Adobe Photoshop Elements 2.0
Технологии ретуши	● Digital ICE (для пленки и бумаги); ● EPSON Easy Photo Fix
Интерфейсы	USB 2.0, FireWire (IEEE-1394a)
Размеры	304x476x134 мм
Вес	6,7 кг
Цена	550 долл.

КРУЧУ, ВЕРЧУ, ОХЛАДИТЬ ХОЧУ

■ 3D Cooler-Pro

■ **Производитель:**
Gigabyte
■ **Web-сайт:**
www.gigabyte.com.tw

Кто бы мог подумать, что компания Gigabyte, выпускающая продукцию широкого спектра и известная в первую очередь своими материнскими платами, займется продвижением кулеров. Вообще говоря, практически все гиганты индустрии стараются максимально использовать популярность собственных торговых марок для расширения бизнеса. Оно и понятно: используя узнаваемость брэнда, гораздо проще продвигать новые товары. Важнее другое — выпуск продуктов нового класса не является самоцелью, это одно из средств придать новые качества уже предлагаемому на рынке решению.

Компания Gigabyte известна своими материнскими платами и фирменными технологиями. Это и Dual Miracle (технология, призванная обеспечить повышенную функциональность и надежность), и многочисленные утилиты для тюнинга, оперативного онлайн-обновления программного обеспечения, разгона. А поскольку разгон, да и просто стабильная работа системы невозможны без качественного теплоотвода, то решение выпускать собственные системы охлаждения выглядит вполне логичным.

Процессорный кулер 3D Cooler-Pro PCU21-VG абсолютно непохож на своих собратьев, большинство из которых выполнено по простой схеме «вентилятор на радиаторе». Более того, в силу использованных технических решений он приобрел привлекательную внешность, солидную и элегантную.

В основании «теплоотвода для процессоров», как именует изделие производитель, находится отполированная до зеркального блеска медная пластина, а чтобы гарантировать плотный контакт с кристаллом или крышкой процессора, в поставоч-

ном комплекте имеется тубик с термопастой. От основания радиатора отходят четыре медных тепловых трубки, которые не только обеспечивают эффективный отвод тепла, но и служат основанием для всей конструкции в целом. Далее в дело вступают металлические пластины, сквозь которые нагнетается поток воздуха. Почему в названии устройства присутствует 3D? Потому что воздух засасывается бловером и снизу, и сверху, а рассеивается равномерно во все стороны, охлаждая попутно близлежащие компоненты системы.

Конечно же, следует отметить, что благодаря трем комплектам крепежных скоб 3D Cooler-Pro можно устанавливать на все современные процессоры Intel, а также AMD, включая модели K8. Как и следовало ожидать, частота вращения кулера зависит от текущей температуры процессора (максимум — 4000 об./мин.). При работе на частоте 2000 об./мин. (а этот режим преобладает по времени у большинства пользователей) кулер на подшипниках качения не слышен в закрытом корпусе компьютера. Любителям разгона интереснее будет другое — благодаря имеющемуся регулятору оборотов, который предназначен для установки в трехдюймовый отсек или на заднюю панель корпуса, частоту вращения можно задать принудительно. В завершение следует добавить, что в комплекте поставки имеется специальный переходник — разветвитель питания, а эффективный конструктивный дизайн устройства дополнен модной светодиодной подсветкой. ■

3D Cooler-Pro



■ Gigabyte 3D Cooler-Pro: только факты

Основание радиатора	медь
Тепловые трубки	4 шт.
Штатные частоты	2000—4000 об./мин.
Память	До 2 Гбайт DDR266 / 333 / 400
Наработка на отказ	70000 ч
Размеры	83x89x93 мм



Домашний ОКТЕТ

■ Creative Inspire T7700

■ **Производитель:**
Creative Labs
■ **Web-сайт:**
ru.europe.creative.com

Вы не задумывались, почему звук в кинотеатре производит большее впечатление, чем при просмотре фильма дома, даже если есть система класса «домашний театр»? Дело не только в акустике самого помещения, в конце концов, никто не запрещает стены одной из комнат отделать звукопоглощающим покрытием. Оборудование стандарта Dolby Digital в кинозале и дома отличается прежде всего числом каналов и колонок. Подробнее о системах окружающего звучания можно почитать в статье «Внутри черного ящика» (Hard'n'Soft, 2002, № 10, с. 50–59). Сегодня же поговорим о комплекте колонок, который позволяет в домашних условиях получить более четкую звуковую панораму.

Набор Creative Inspire T7700 принадлежит к числу акустических систем класса 7.1, которые вслед за восьмиканальными аудиокартами начали появляться в продаже. Новинка, побывавшая в нашей тестовой лаборатории, в первую очередь предназначена для компьютера, но ее можно использовать и с бытовой аудио- или видеоаппаратурой. Лучший вариант — настольный ПК, оборудованный восьмиканальной звуковой картой. Inspire T7700 вполне подойдет и для ноутбука, но тут желательно использовать внешний многоканальный аудиоконт-

роллер. Наконец, линейный звуковой вход обеспечивает подключение к любому источнику. Интересное решение — специальный разъем M-Port, в который вставляется USB-коннектор карманного MP3-плеера Creative NOMAD MuVo NX, после чего появляется возможность проигрывать записанные в него композиции.

С точки зрения окружающей акустики, мощность колонок важна далеко не в такой степени, как грамотное разделение каналов и точность локализации отдельных источников звука. Последнее дости-

• Creative Inspire T7700



гается применением большего числа каналов. В Inspire T7700 к традиционным фронтальным, тыловым и центральной колонкам добавлены еще две — боковые. Разумеется, есть и мощный сабвуфер в деревянном корпусе. Частотные диапазоны удачно разделены между сабвуфером, основными и вспомогательными сателлитными колонками. Причем три передние из них выполнены по двухполосной схеме, что улучшает воспроизведение высоких частот.

При подключении к восьмиканальному аудиоконтроллеру именно он отвечает за формирование всех каналов. Тем не менее примененная в Inspire T7700 технология Creative Multi-Speaker System (CMSS) позволяет получить восемь отдельных сигналов для всех колонок при прослушивании записей как в форматах 6.1 или 5.1, так и в обычном двухканальном стерео. Поддерживается и многоканальная аудиотехнология EAX, актуальная для компьютерных приложений и игр.

Дизайн у колонок, с одной стороны, строгий, но, с другой, весьма стильный. Решетки у сателлитов съемные, динамики имеют металлическую окантовку. Для установки на столе или полках колонки имеют удобные металлические ножки, предусмотрено крепление и к стенам. Входящие в комплект кабели отличаются по длине, что дает возможность избежать лишних петель и путаницы проводов. Их длины как раз хватает для расстановки колонок в комнате площадью около 20 м². Для управления громкостью и уровнем низких частот применяется проводной дистанционный пульт. К нему же подключаются MP3-плеер и наушники.

По результатам прослушивания через Inspire T7700 музыки и звука в игровых программах, следует отметить хороший динамический диапазон, достаточную мощность и четкое позиционирование источников. Не плохо подходит этот комплект и для просмотра DVD-фильмов, только громкость центрального канала кажется завышенной, но ее нетрудно отрегулировать средствами аппаратуры, к которой подключена данная акустическая система. *******

■ Creative Inspire T7700: только факты

Акустическая схема	7.1
Общий диапазон частот	40—20000 Гц
Отношение «сигнал/шум»	80 дБ
Общая мощность, RMS	92 Вт
Центральная колонка	20 Вт, двухполосная
Передние колонки	по 8 Вт, двухполосные
Боковые и тыловые колонки	по 8 Вт, однополосные
Сабвуфер	24 Вт, динамик 6,5", фазоинвертор
Управление	проводной пульт (питание, громкость, басы, линейный вход, выход для наушников, гнездо M-Port)
Кабели	3 x 2 м (к передним и центральной колонкам); 2 x 5 м (к боковым колонкам); 2 x 7 м (к тыловым колонкам); 1 аудиокабель 7.1 для подключения к ПК
Цена	140 долл.



WinFast® A380 Ultra TDH 

Душа вашей графической системы

ГПУ - GeForce FX5950 Ultra
Частота ядра/памяти - 475/950 МГц
NVIDIA® Digital Vibrance Control™ 3.0
NVIDIA® Forceware™ единое программное обеспечение

Эксклюзив от Leadtek

 Охлаждение: Мощный теплоотвод запатентованный Leadtek в подарок

 DirectBurn: Позволяет захватить видео напрямую с внешнего видео-устройства и сохранить его на DVD/VCD - экономит время и место на жестком диске

MyVIVO Features

 Video Input  Time Shifting  PVR  WMV WM9 Video Streaming

 Video Input  MPEG-1 MPEG-2 Capture Format  VCD DVD SVCD Authoring  Video Editing

Software Bundle

 Video Input  Time Shifting  PVR  WMV WM9 Video Streaming

 Video Input  Time Shifting  PVR  WMV WM9 Video Streaming

 **Leadtek®**
We Make Dreams a Reality www.leadtek.com

Говорит и показывает SAMSUNG

■ Samsung M30

■ **Производитель:**
Samsung
■ **Web-сайт:**
www.samsung.com

Ноутбуки бывают разными: одни сравнительно дешевые, просто рабочие лошадки; другие — компактные и легкие, хозяева с ними практически не расстаются; третьи — мощные и тяжелые — большую часть времени проводят на столе, лишь изредка сопровождая владельца в разъездах. Последние чем-то напоминают дорогие и престижные иномарки. Именно к таким моделям и принадлежит наш герой — Samsung M30.

Маленьким этот ноутбук не назовешь. Белый «металлик», в который выкрашены панели его корпуса, и слегка закругленные грани визуально скрадывают габариты модели, призванной послужить заменой настольному ПК. Дизайн достаточно прост и потому вызывает ощущение солидности и престижности, какое рождается при взгляде на парадный лимузин. Окантовка экрана и клавиатуры серебристая, клавиши серые, с приятной шероховатой поверхностью, но не очень хорошо читаемые и слишком податливые при нажатии. Сенсорная панель управления курсором имеет две кнопки и колесо прокрутки.

Samsung M30 в первую очередь рассчитан на мультимедийные приложения, просмотр фильмов и прослушивание музыки. Этому способствует наличие широкого экрана, встроенного CD/MP3-плеера и хорошей акустики от JBL. Плеер управляется кнопками, размещенными на передней грани корпуса. Они доступны и при закрытой крышке. Для воспроизведения записей достаточно включить плеер, вставить в

лоток дисковод диск и нажать кнопку Play. Небольшой LCD-индикатор показывает режим работы и номер трека. Три кнопки справа предназначены для перехода к следующей или предыдущей композиции и остановки воспроизведения.

Компания JBL, чья акустика встроена

на в этот ноутбук, хорошо известна ценителям высококачественного звуковоспроизведения. В этом плане к Samsung M30 придраться просто невозможно. Четкие басы, прозрачные верхи и чистый, даже кристальный звук — просто не верится, что это заслуга всего лишь двух небольших колонок на передней панели и обращенного вниз сабвуфера с фазоинвертором, выведенным на правую боковину корпуса.

DVD-ROM, которым был укомплектован попавший в нашу тестовую лабораторию Samsung M30, расположен справа. Это не самое удачное место для оптического привода, особенно в ноутбуке, ведущем преимущественно оседлый образ жизни. Ведь при использовании внешней мышки (а она, конечно, гораздо удобнее и привычнее, чем сенсорная панелька) выезжающий лоток дисководов все время утыкается в провод от нее.

Дисплей этого ноутбука имеет хорошие углы обзора по горизонтали и равномерную подсветку. Запас по яркости у него достаточный, но неплохо было бы иметь настройку контрастности. Ее может оказаться маловато при просмотре фильмов. Зато весьма пригодится возможность подключить телевизор или внешний монитор. Благодаря мощному графическому чипу ATI Mobility Radeon 9000 максимальное разрешение для последнего составляет 2048x1536 пикселей при частоте кадров 75 Гц.

В массивном корпусе Samsung M30 нашлось место для отсека, в который можно установить либо второй винчестер, либо флоппи-дисковод. В нашем экземпляре их не было, но, по сути, эта модель является

• Samsung M30



■ Samsung M30: только факты

Процессор	Intel Pentium 4M, частота 2,66 ГГц
Чипсет	Intel 852PM
Память	256 Мбайт DDR333, максимально 2 Гбайт
Винчестер	Toshiba MK6022GAX, объем 60 Гбайт, частота вращения 5400 об./мин.
Оптический привод	DVD-ROM Teac DV-28E, скорость 8х/24х
Дисплей	15,4 дюйма WXGA, разрешение 1280х800 пикселей
Графический адаптер	ATI Mobility Radeon 9000, память 64 Мбайт
Звуковой контроллер	STA9752T, совместим с AC'97, 16 бит стерео, встроенный микрофон
Акустическая система	2 колонки по 1,5 Вт, сабвуфер 3 Вт
Коммуникационные возможности	модем 56 Кбит/с V.92, Ethernet 100/10 Мбит/с, Wi-Fi 802.11b
Слоты расширения	1 x PC Card Type I/II с поддержкой CardBus, 1 x слот для карт SD/MMC и MemoryStick
Порты ввода-вывода	1 x PS/2 (клавиатура или мышь), 1 x FireWire; 3 x USB 2.0, 1 x D-Sub (внешний монитор), 1 x S-Video, 1 x RJ11 (модем), 1 x RJ45 (сеть Ethernet), 1 x LPT (принтер), аудиовход, микрофон, наушники, S/PDIF
Питание	литий-ионный аккумулятор, 6600 мАч, время зарядки 2 ч, время работы до 5 ч, (с энергосбережением)
Размеры	279,5х360х44,5 мм
Вес	3,7 кг
Цена	От 2500 до 3000 долл. в зависимости от конфигурации

трехшпиндельной и оценивать ее габариты следует с учетом этого факта. Аккумулятор обладает вполне солидной емкостью и, по данным производителя, способен обеспечить работу в течение 5 часов, если экономно пользоваться подсветкой и включить управление питанием. На днище ноутбука, на крышке батареи, есть индикатор,

который после нажатия показывает процент оставшегося заряда. Удобно, что для получения этой полезной информации не приходится загружать систему.

Хорошо ощутимая солидность модели Samsung M30 как раз и складывается из таких казалось бы мелких, но приятных особенностей конструкции. ■

ВЫХОДНОЙ
неограниченный доступ
интернет
23:00 пятница -----
09:30 понедельник

тариф "Выходной. Неделя"
\$5/неделя + 1 час в будни

тариф "Выходной. Месяц"
\$19/месяц + 5 часов в будни

дополнительный доступ
\$0,5/час с 21:00-09:30 \$1/час с 09:30-21:00

ВСЕ МНОГИЕ ДОПОЛНЕНИЯ

ZENON N.S.P.
www.zenon.net
reg@zenon.net
(095) 956 1380

регистрируйся: (095) 995 1060, 234-0056, 745-7171; ищи: demo; ищи: demo; ищи: http://www.zenon.net/services/dialup/



МОДЕМ — ЭТО БЫСТРО

Тестируются:

- D-Link DSL-200I
- D-Link DSL-500G
- Zyxel Omni ADSL Lan
- Zyxel Omni ADSL USB
- SMC 7003 USB v.2
- Genius DSLI-810

Если двадцатый век был назван столетием скоростей, то двадцать первый должен именоваться веком сверхскоростей. Сегодня пользователям Интернета уже недостаточно возможностей аналоговой модемной связи, и они вынуждены задумываться об альтернативных вариантах подключения. Обычно рассматриваются несколько способов: передачи данных по оптике, в радиодиапазоне, по спутниковым и выделенным каналам связи. А между тем технология ADSL не только предоставляет самые современные возможности, но и во многих случаях может стать настоящей палочкой-выручалочкой и для домашних, и для корпоративных пользователей.

Розничная цена абонентского оборудования ADSL уже опустилась значительно ниже отметки в 100 долл. и стала сравнима с ценой высококлассных «обычных» модемов. Переход оборудования в доступный ценовой сектор обычно означает, что предлагаемая технология переместилась из разряда эксклюзивных и дорогих в сторону массовых, то есть доступных индивидуальным пользователям.

Кому может быть выгоден ADSL-доступ? Само собой, если в районе «дислокации» пользователя уже имеются достаточно скоростные способы подключений наподобие

популярных домашних сетей, то, скорее всего, их использование как существующих каналов будет более оправданно — стоимость трафика в этом случае обычно ниже, а значит, и платежи меньше. Другое дело, когда географическое расположение не позволяет рассчитывать на новые коммуникации, но есть потребность в скоростном канале.

В этом случае, достаточно типичном, например для «хрущевок», куда операторы не идут по понятным причинам (ветхость имеющихся коммуникаций, вероятность сноса жилья, меньшая платежеспособность населения), ADSL может стать единственным выходом.

■ Как мы тестировали

Для оценки скорости и качества работы ADSL-модемов нами применялся специально оборудованный тестовый стенд узла сети компании «МТУ-Информ», расположенный на АТС номер 197 г. Москвы. Рабочая станция, к которой подключается модем, не должна обладать какими-то исключительными свойствами, вместе с тем определенные требования, касающиеся общей производительности и наличия скоростных интерфейсов, выполнить необходимо. Использовалась следующая конфигурация:

- процессор AMD Athlon 64 3200+;
- системная плата Gigabyte K8NXP;
- 512 Мбайт оперативной памяти DDR400;
- жесткий диск Maxtor 6L080J4 (80 Гбайт, 7200 rpm, Ultra-ATA 133);
- сетевая карта Realtek RTL8139 (100 Мбит/с);
- операционная система Windows XP Professional (SP1, DirectX 9).

Тестируемые модемы подключались в зависимости от имеющихся интерфейсов. В тех случаях, когда имелись и сетевой интерфейс, и USB, предпочтение отдавалось подключению к сетевой карте компьютера. Иначе USB-кабель модема соединялся с портом USB 2.0 рабочей станции. При этом руководствовались следующими соображениями. Во-первых, не всегда можно с уверенностью утверждать, что USB-порт модема способен работать в режиме high-speed, при котором пропускная способность достигает максимума (480 Мбит/с). Во-вторых, наличие Ethernet-порта означает расширенную функциональность устройства, которую нельзя реализовать при подключении по USB.

Скорость работы модема оценивалась отдельно для нисходящих и восходящих потоков данных. Мы подготовили несколько тестовых заданий, которые представляли собой:

- папка объемом 294 Кбайт, содержащая 37 файлов;
- папка объемом 1,53 Мбайт, содержащая 143 файла;
- дистрибутив в exe-файле объемом 8,54 Мбайт.

Тестовые файлы были подобраны с учетом традиционных видов применения компьютера, подключенного к Интернету. К таковым, в первую очередь, можно отнести Web-серфинг и скачивание файлов (дистрибутивы, музыка, видео и т. д.). Кроме того, в среде пользователей широкополосных каналов популярно иметь собственные странички (в большей мере, чем у обладателей аналоговых модемов), и upload, или загрузка, тех же самых тестовых заданий подходит для эмуляции обновления содержимого персонального Web-сервера, интенсивного обмена по электронной почте.

Поскольку на скорость обмена данными влияет много факторов, то для повышения «чистоты эксперимента» был выбран в качестве рабочего FTP-сервер, находящийся в собственной сети оператора. Результаты испытаний на скорость приведены в шести диаграммах. Оценка за функциональность выставлялась с учетом дополнительных возможностей модемов. Субъективная оценка удобства эксплуатации учитывает простоту установки и настройки модема, а также дизайн устройства. Традиционная оценка «Оправданность цены» отражает, насколько соотносятся скоростные и функциональные качества обсуждаемой модели с ее стоимостью.

Теоретически ADSL-модемы способны работать на скоростях передачи данных около 8 Мбит/с к абоненту и 1,5 Мбит/с к провайдеру. Мы решили проверить, насколько возможности стандартов соотносятся с реальными скоростями передачи. Кроме скоростей, современные ADSL-модемы отличаются по своему техническому оснащению: продвинутые модели позволяют не только обеспечить население доступом к Интернету, но и обладают массой дополнительных функций. Это и маршрутизация пакетов, обеспечивающая защиту пользователей от сетевых атак с помощью трансляции адресов (NAT), и поддержка виртуальных частных сетей (VPN), и блокировка и перенаправление портов для управления сервисами. Ну и, наконец, интересно понять, как отличаются решения для ADSL-доступа по своим возможностям, насколько просты они в установке и удобны в работе. Для оценки возможностей современного широкополосного цифрового доступа мы отобрали несколько моделей, различных по исполнению (внутреннее и внешнее), функциональности и цене.

D-Link DSL-200I

- **Производитель:** D-Link
- **Web-сайт:** www.dlink.ru

Модем D-Link DSL-200I является самым недорогим в представленном обзоре, а потому не выделяется какими-либо выдающимися возможностями. Вместе с тем он обеспечивает стабильное и качественное соединение. Корпус устройства отличаются небольшие размеры – вполне как у внешних аналоговых модемов с USB-интерфейсом. Передняя панель оснащена световыми индикаторами питания и ADSL-подключения. Сетевой индикатор отображает не только состояние, но и активность приема/передачи данных. Сзади расположены разъемы RJ-11 для подключения медной пары и USB, который в том числе обеспечивает модем питанием. Внешний адаптер питания не требуется, поскольку потребляемая мощность невелика.

Процедура установки и настройки достаточно проста. После инсталляции программного обеспечения наступает самая ответственная часть – выбор правильных настроек сетевого подключения. Сначала выбирается тип соединения (сетевое или «точка-точка»), затем требуется настроить модем. В случае, когда применено PPP-соединение, пользователь устанавливает связь с Интернетом точно так же, как и при обычном коммутируемом доступе. Это наиболее распространенный тип услуги, который, как правило, означает и меньшую скорость обмена данными. Мы же применяли схему Routed IP over ATM – маршрутизацию IP поверх ATM (асинхронных сетей передачи).

Настройка параметров соединения задается в «Свойствах» сетевого адаптера. Если



D-Link DSL-200I

IP-адреса абонентского устройства и DNS-сервера заданы правильно, то единственное, что остается сделать, – приступить к работе.

Общие впечатления от работы с D-Link DSL-200I – благоприятные. Он достаточно уверенно справлялся с передачей потока данных в обе стороны. Рекорды поставлены не были, но и провалы не обнаружались. В тесте на загрузку (upload) файла на удаленный сервер DSL-200I отстал лишь от наиболее производительных моделей, показав скорость в 48,8 Кбайт/с.

Процедура установки связи с удаленным модемом, иницируемая при включении компьютера, достаточно короткая и занимает 30–60 секунд. Комплект поставки содержит все необходимое для оперативной организации работы: телефонный и USB-кабели, сплиттер, инструкцию для подключения и настройки.

Производительность	★★★★★
Функциональность	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

D-Link DSL-500G

- **Производитель:** D-Link
- **Web-сайт:** www.dlink.ru

Модем D-Link DSL-500G внешне очень похож на обычный коммутатор. Его передняя панель оснащена четырьмя световыми индикаторами. Индикатор питания соседствует с датчиком нормальной работы устройства, правее отображаются активность локальной и глобальной сети. На задней стенке расположены порты RJ-11 и RJ-45 (ADSL и Ethernet соответственно), утопленная в специальном отверстии кнопка сброса к заводским настройкам, а также гнездо для подключения прилагаемого адаптера питания. Важно отметить, что DSL-500G предусматривает настенное крепление, что будет удобно при коллективном использовании.

Несмотря на свою компактность, этот модем обладает встроенным маршрутизатором, наличие которого позволяет обеспе-



D-Link DSL-500G

чить нескольких пользователей разделяемым доступом в Интернет, а также защитить домашние и офисные сети от атак извне: поддерживаются виртуальные частные сети и трансляция адресов. Маршрутизатор можно настроить таким образом, что различные компьютеры и серверы локальной сети смогут использовать один видимый извне IP-адрес и при этом будут защищены от хакеров. Из сказанного вытекает и еще одно существенное достоинство D-Link DSL-500G: если доступ предполагается разделять, то его можно, а точнее нужно подключить к коммутатору локальной сети. Если же использовать модем в качестве моста, соединив напрямую с рабочей станцией пользователя, придется позаботиться об установке программного межсетевого экрана.

Процедура установки достаточно проста, чтобы с ней справился пользователь с некоторым опытом настройки компьютера. А вот для настройки маршрутизатора уже потребуются более серьезные навыки работы с сетевыми устройствами. Во-первых, доступ к программе управления осуществляется посредством браузера, а это значит, что необходимо знать настройки по умолчанию. Во-вторых, если настройка WAN- и LAN-интерфейсов кажется относительно несложной процедурой, то управление работой маршрутизатора может вызвать затруднения.

D-Link DSL-500G, который тестировался в режиме моста, показал стабильно высокие результаты во всех тестовых заданиях. Достигнув скорости скачивания фай-

лов, равной 609 Кбайт/с, он значительно приблизился к предельному значению (768 Кбайт/с) и, кроме того, он показал хорошее время установки связи с удаленным модемом: процедура подключения занимала 20–30 секунд. Комплект поставки, помимо руководства пользователя, содержит необходимые интерфейсные кабели.

Производительность	★★★★★
Функциональность	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Zyxel Omni ADSL Lan

- Производитель: Zyxel
- Web-сайт: www.zyxel.ru

Хотя модем Zyxel Omni ADSL Lan — самый крупный из всех рассматриваемых здесь, не следует думать, что с его размещением у пользователя возникнут проблемы: он компактнее некоторых обычных внешних модемов (и при этом самый функциональный в нашем тестировании). Его передняя панель оснащена двумя группами индикаторов. Слева отображаются наличие питания и текущий статус устройства (согласно функции самодиагностики), а слева по порядку скорость локальной сети (10 или 100 Мбит/с), состояние и активность DSL-подключения. На задней стенке корпуса имеются разъемы для подключения внешнего адаптера питания, сетевых интерфейсов, кнопки включения и сброса к заводским настройкам.

Zyxel Omni ADSL Lan оснащен встроенным маршрутизатором, что превращает его в хороший инструмент для разделения доступа к сети. Отметим, что кроме «обычных» возможностей защиты (наподобие трансляции сетевых адресов и поддержки виртуальных частных сетей) этот модем обладает значительным количеством дополнительных возможностей. Встроенный межсетевой экран помимо фильтрации пакетов может работать на уровне приложений. Функция контроля за контентом позволяет запрещать доступ к нежелательным сайтам — это может оказаться не лишним для родителей, оберегающих детей от «чернухи» в Интернете. Интересная функция — управление полосой пропускания модема — будет полезна при коллективном доступе. Следует также отметить, что управление модемом осуществимо не только через Web-интерфейс, но и посредством протокола Telnet. Для быстрого доступа к настройкам, при применении в качестве моста, достаточно открыть «Проводник» Windows, где устройство отображается благодаря поддержке технологии Universal Plug-and-Play. Вообще, возможности этого модема поистине велики — достаточно сказать, что инструкция пользователя насчитывает более 500 страниц.

Zyxel Omni ADSL Lan



По результатам тестов, Zyxel Omni ADSL Lan вышел абсолютным победителем по скорости обмена данными, показав наивысшие результаты: 611 Кбайт/с в сторону пользователя и 49,65 Мбайт/с – в сторону АТС. Стоит отметить, что оба показателя очень близки к теоретически возможному пределу. Впечатления от работы с этим устройством остались самые благоприятные – в первую очередь потому, что подробнейшее руководство по установке и настройке написано на русском языке. Комплект поставки содержит все необходимые кабели и сплиттер.

Производительность	★★★★★
Функциональность	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Zyxel Omni ADSL USB

- **Производитель:** Zyxel
- **Web-сайт:** www.zyxel.ru

Этот модем являет собой весьма компактное устройство с USB-интерфейсом. Внешний адаптер питания не требуется, достаточно подключить интерфейсные кабели к разъемам на задней стенке – и модем готов к работе. Можно было бы сказать, что Zyxel Omni ADSL USB выполнен в минималистском духе и не содержит ничего лишнего, но этому мешает одно обстоятельство. Верхняя крышка оснащена четырьмя светодиодными индикаторами, из которых задействовано только два: они отображают статус USB- и ADSL-соединений. По всей видимости, разработчики обеспечили себя свободой действий на случай выпуска на базе этой модели более оснащенной. Статусные индикаторы расположены не совсем удачно, поскольку они находятся на верхней крышке устройства. Если компьютер пользователя располагается на рабочем столе, пристроить модем сверху не получится: придется вставить, чтобы оценить текущий режим работы, то есть место однозначно придется подыскать на столе.

Zyxel Omni ADSL USB, как и его старший брат, весьма дружелюбен в установке и настройке. Следует особо отметить тот факт, что для инсталляции программного обеспечения достаточно в буквальном смысле нескольких кликов, а про все сетевые настройки, инструкции провайдера и тому подобное можно смело забыть. Здесь, правда, следует оговориться: все это применимо только в том случае, если пользователь подключается к ведущим операторам Москвы и Санкт-Петербурга. Как? Все очень просто. Инсталлятор содержит все необходимые настройки, и для успешной установки нужно лишь указать ему имя провайдера – дальше все происходит в автоматическом режиме. Если же добавить к сказанному, что программа установки русифи-



Zyxel Omni ADSL USB

цирована, то становится очевидным: по простоте настройки этому модему нет равных.

Скорость работы, продемонстрированная Zyxel Omni ADSL USB, позволяет сделать вывод, что эта модель еще и весьма успешно справляется со своими обязанностями. Достаточно сказать, что, не имея провалов в отдельных тестах, модем отстал лишь от более мощных собратьев с сетевым интерфейсом подключения, а достигнутая максимальная скорость (533,75 Кбайт/с) выглядит весьма убедительно для недорогого устройства.

Поставочный комплект содержит все необходимое для работы: USB-кабель, сплиттер и два телефонных кабеля – один для модема, другой для телефонного аппарата пользователя.

Производительность	★★★★★
Функциональность	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★


SMC 7003 USB v.2

- **Производитель:** SMC Networks
- **Web-сайт:** www.smc.ru

Модем SMC 7003 USB является внешним устройством с USB-интерфейсом. Про него совершенно определенно можно сказать: «Ничего лишнего». Два разъема для подключения к ADSL-интерфейсу и к компьютеру, да два светодиода – вот и все оснащение. Индикаторы питания и состояния устройства находятся в верхней части корпуса, что не совсем удобно и предполагает настольное расположение. Отметим, что прилагаемые на компакт-диске драйверы установить в нужной конфигурации не удалось. Проблему удалось решить путем скачивания обновленной версии с сайта разработчиков.

После инсталляции программного обеспечения в системе в панели задач отображается статус соединения. Для настройки сетевого подключения необходимо задать IP-адреса модема и DNS-сервера, после этого

■ ADSL-модемы: только факты

Модель	D-Link DSL-2001 	D-Link DSL-500G
Интерфейс подключения	USB	Ethernet
Максимальная скорость к абоненту, Мбит/с	8	8
Максимальная скорость от абонента, Мбит/с	1,5	1,5
Мост	+	+
Маршрутизатор	—	+
Встроенная защита сети	—	+
Web-интерфейс управления	—	+
Цена, долл.	60	90



SMC 7003 USB v.2

можно присту-
пать к работе. От-
метим, что соответст-
вующий раздел в инструк-
ции грешит неточностями, что

может вызвать затруднения у не-
подготовленных пользователей (особенно
если принять во внимание, что документ на-
писан на английском языке).

По скорости работы модем SMC 7003 USB
особых достижений не показал. Вместе с тем
следует отметить стабильность и короткое
время установления ADSL-соединения. Кро-
ме того, нужно учитывать, что это устройст-
во является одним из самых недорогих среди
модемов, представленных в тестировании.

Производительность	★★★★★
Функциональность	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Genius DSLI-810



Genius DSLI-810

- Производитель: **KYE Systems Corp**
- Web-сайт: **www.genius.ru**

Модем Genius DSLI-810 является внутренней
моделью с PCI-интерфейсом. Как и с любой
картой расширения, для его установки при-
дется вскрыть корпус компьютера. С другой
стороны, использование внутренних уст-
ройств позволяет сэкономить место на рабо-
чем столе и избавляет от путаницы с интер-
фейсными кабелями – тут уж как кому при-
вычнее. Этот модем, в отличие от всех ос-
тальных, оснащен встроенным сплиттером –
это значит, что телефон нужно подключать в
имеющийся для этих целей разъем на плате.

Процедура установки в компьютер и ин-
сталляции программного обеспечения по-
дробно описана и проиллюстрирована в
руководстве пользователя. После выполне-
ния всех шагов в системе появляется новое
сетевое устройство, в свойствах которого
требуется задать настройки, полученные
от Интернет-провайдера.

Как и внешние USB-модемы, Genius
DSLI-810 может выполнять функции межсе-
тевого моста и потому с ним точно так же
придется озаботиться вопросами обеспе-
чения безопасности – программный межсете-
вой экран будет просто необходим.

Genius DSLI-810 продемонстрировал до-
статочно уверенные показатели скорости
передачи данных и в сторону абонента, и в
сторону провайдера. Отметим, что он хо-
рошо справляется с трафиком, преимуще-
ственно состоящим из «мелких» файлов,
что типично для Web-серфинга.

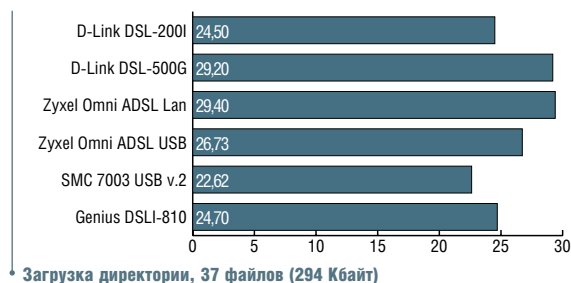
Установка связи с удаленным модемом
достаточно короткая и составляет 20–40 се-
кунд. Комплект поставки, кроме самого мо-
дема, содержит диск с драйверами и кабель
для подключения устройства.

Производительность	★★★★★
Функциональность	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★



Проведенные измерения показали, что
ADSL-технология обладает высоким КПД.

Zyxel Omni ADSL Lan	Zyxel Omni ADSL USB	SMC 7003 USB v.2	Genius DSLI-810
Ethernet	USB	USB	PCI
8	8	8	8
1,5	1,5	1,5	1,5
+	+	+	+
+	—	—	—
+	—	—	—
+	—	—	—
150	100	61	66

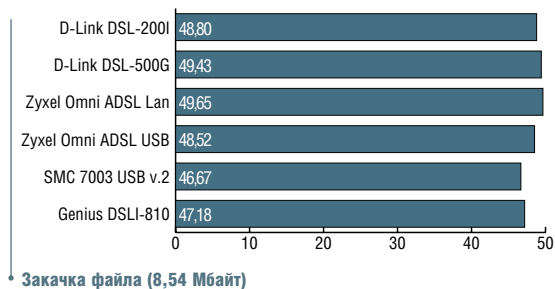
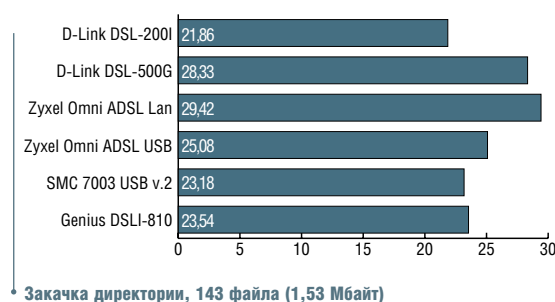
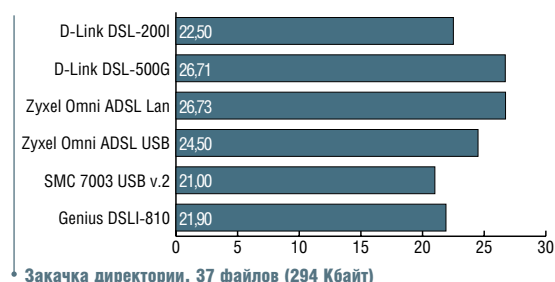
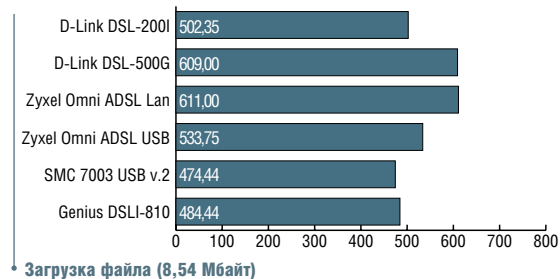
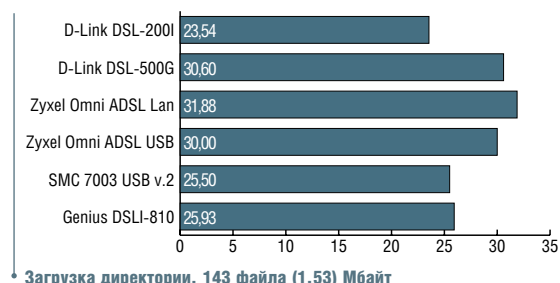


При теоретической пропускной способности используемого нами канала в 768 Кбайт/с удалось достичь величины более 600 Кбайт/с. Почему возникает такая разница между скоростью скачивания одного большого файла и множества небольших? «Толщина» канала доступа потому и измеряется в битах в секунду, что обмен данными предполагает большое количество служебных данных. Причем эффективная скорость загрузки файлов тем выше, чем больше их размер, а при большом количестве мелких файлов в общем трафике количество запросов на их получение и последующих откликов от удаленного сервера превращается в очень значимую величину, уменьшая скорость обмена.

Результаты нашего тестирования показали, что современные ADSL-модемы успешно реализуют возможности технологии. Избавляя от неудачных попыток дозвона на модемный пул провайдера в часы пик, эти устройства к тому же не занимают телефонную линию, освобождая ее для изначального предназначения. Более дешевые модели с подключением по USB-интерфейсу целесообразно нацеливать на индивидуальное использование. Такие устройства недороги и при этом вполне успешно справляются с поставленными задачами. Кроме того, ничто не мешает пользователю в этом случае реализовать в локальной сети разделяемый доступ к Интернету, если имеются другие компьютеры. Правда, следует иметь в виду, что рабочая станция, к которой подключен ADSL-модем, должна быть постоянно включена, поскольку разделение доступа происходит точно так же, как и в случае с обычным модемом. Стоить выключить компьютер, к которому подключен канал ADSL, как все устройства в сети останутся без доступа в Интернет. Более дорогие модели с функцией маршрутизации не только в этом смысле удобнее, но и позволяют значительно эффективнее реализовать функции Интернет-шлюза, при этом такие устройства оснащены надежными средствами сетевой безопасности.

В любом случае, скорость ADSL-модемов (вне зависимости от способов подключения) достаточно велика, чтобы обеспечить запросы не только одиночных пользователей, но и небольших рабочих групп. Поэтому при выборе модели следует в первую очередь обратить внимание на функциональные возможности и цену устройств.

Выражаем благодарность компаниям, предоставившим оборудование для тестирования: «КомпьютерМаркет» (тел. (095) 500-0304, www.computermarket.ru), «Сетевая лаборатория» (500-0305, www.netlab.ru), «Экспресс Дистрибуция» (789-3189, www.exdis.ru), а также D-Link, MAS Elektronik AG, ZyXEL Communications. Отдельно благодарим компанию «МТУ-Интел» (753-8080, www.mtu-intel.ru) за предоставление ADSL-доступа и лично начальника отдела эксплуатации систем передачи данных Махова Юрия Алексеевича.



КОННЕКТ ВСЕГДА, КОННЕКТ ВЕЗДЕ

Роман
Соболенко

Обзор устройств Wi-Fi разного назначения

Поднимите руку, кто еще не слышал о беспроводных компьютерных сетях! С прошлой весны, когда Intel выпустила для ноутбуков платформу Centrino, началась широкомасштабная кампания по продвижению технологии Wi-Fi (в реализации 802.11b). Все сразу заговорили о том, что наличие этого интерфейса беспроводной связи — важнейший критерий мобильности, а без оной ноутбук уже не ноутбук, а всего лишь транспортабельная замена настольного компьютера.

Сокращение Wi-Fi образовано от словосочетания Wireless Fidelity, что можно перевести как «беспроводная преданность». И действительно, за очень короткий даже по меркам компьютерной индустрии срок в преданности беспроводным сетям успели присягнуть и производители ноутбуков, и пользователи. Неужели Wi-Fi в самом деле настолько полезная вещь, что без нее не обойтись? Или это просто очередной писк моды, порожденный усилиями специалистов по маркетингу?

Желающим войти в курс дела и подробнее разобраться с технологиями беспроводных компьютерных сетей стоит обратиться к рубрике «Технологии» (см. «Дальние проводы — лишние слезы...», с. 60–63). Это пригодится и для того, чтобы понять, о чем пойдет речь в данном обзоре.

А его цель проста — попробовать выяснить, как сегодня обстоят дела с устройствами Wi-Fi, насколько они пригодны к использованию, действительно ли дают те преимущества, о которых столько уже говорилось. На самом ли деле ноутбук без поддержки Wi-Fi утрачивает мобильность и становятся ли при наличии соответствующего контроллера еще более мобильными карманные компьютеры? Дают ли что-нибудь беспроводные сетевые технологии пользователям настольных ПК, или им не стоит морочить себе голову этими делами? Вот лишь часть вопросов, накопившихся по поводу технологии Wi-Fi, как таковой, и оборудования, ее поддерживающего.

В поисках ответов на них в тестовую лабораторию Hard'n'Soft было завезено более двух десятков разных устройств Wi-Fi, которые заставили поработать и продемонстрировать, на что они способны. Сравнивать их между собой и определять победителя мы не пытались. Приоритет был отдан выяснению существующих и будущих возможностей беспроводной связи, поэтому и фигурируют в обзоре по несколько представителей совершенно разных классов оборудования.

■ КОМПЬЮТЕРЫ

Главным преимуществом беспроводных сетевых технологий принято считать обеспечиваемую ими мобильность. Поэтому широкое распространение Wi-Fi нача-

лось с ее внедрения в ноутбуки. Предложенная Intel платформа Centrino — не первое решение для беспроводного доступа к компьютерным сетям, однако именно ее появление год назад стало мощнейшим стимулом к массовому внедрению Wi-Fi. Вот и мы начнем обзор с мобильных компьютеров.

Dell Latitude X300

- **Производитель:** Dell
- **Web-сайт:** www.delsys.ru
- **Цена:** 2050 долл.

Этот ноутбук — весьма типичный представитель громадного числа выпускаемых сегодня моделей, базирующихся на платформе Intel Centrino, он обладает характерными для данного класса компьютеров чертами. Latitude X300 компактен, оснащен 12,1-дюймовым экраном с разрешением 1024x768 пикселей, имеет габариты 275x234x20 мм и весит 1,32 кг (с аккумулятором). Дизайн прост и именно этим привлекателен. Края корпуса темно-серого титанового цвета слегка скруглены, порты ввода-вывода находятся на левой и правой панелях, индикаторы и встроенные динамики расположены на передней кромке корпуса, под сенсорной панелью. Снизу к ноутбуку крепится док-станция, имеющая встроенный пишущий DVD-привод и дополнительные порты ввода-вывода.

В Latitude X300 установлены процессор Intel Pentium M с частотой 1,2 ГГц, материнская плата на чипсете i855GM со встроенной графикой, 128 Мбайт оперативной памяти DDR266 (максимальный объем — 1152 Мбайт) и винчестер емкостью 30 Гбайт (в разных модификациях применяются диски от 20 до 80 Гбайт). Остальные подробности конфигурации опустим, поскольку в первую очередь нас интересуют коммуникационные возможности ноутбука. В нем имеются модем на 56 Кбит/с и проводной адаптер Ethernet 100/10 Мбит/с (в док-станцию встроен Gigabit Ethernet), а также контроллеры Wi-Fi и Bluetooth. Управлять подключением к беспроводным сетям можно как средствами установленной на ноутбуке Windows XP Professional, так и с помощью утилиты от Dell. Последняя выдает подробную статистику, позволяет следить за параметрами и качеством сигнала, а также производить диагностику.

Благодаря наличию встроенного адаптера Wi-Fi с ноутбука можно обращаться к ресурсам беспроводных сетей, устанавливать прямую связь с другими компьютерами в режиме Ad Hoc, подключаться к проводным сетям и Интернету через точки доступа. Этот контроллер обеспечивает также мостовое подключение различных устройств Wi-Fi к другому сетевому порту ноутбука.

Acer TravelMate C110

- **Производитель:** Acer
- **Web-сайт:** www.acer.ru
- **Цена:** 2225 долл.

Если мобильность ноутбука определяется его размерами и возможностью беспроводного сетевого доступа, то концепция Tablet PC предполагает вообще работу «на ходу», с использованием не клавиатуры, а сенсорного экрана и рукописного ввода. Разумеется, платформа Centrino для планшетных ПК подходит наилучшим образом. Ее и взяла компания Acer в качестве основы для своего планшета TravelMate C110, оснащенного процессором Pentium M с частотой 1,0 ГГц, материнской платой на чипсете i855GM с интегрированным видеоконтрол-

лером, оперативной памятью объемом 512 Мбайт, винчестером емкостью 40 Гбайт, поворачивающимся сенсорным экраном с диагональю 10,4 дюйма и разрешением 1024x768 пикселей.

Хотя TravelMate C110 и компактен (габариты составляют всего 257x216x25,4 мм), весит он побольше многих ноутбуков — 1,45 кг. Из портов на нем самом присутствуют только Ethernet 100/10 Мбит/с, модемное гнездо, ИК-порт, два разъема USB 2.0 и один FireWire, а также вход и выход аудио и гнездо для подключения внешнего монитора. Если этого недостаточно, придется вос-



Dell Latitude X300



Acer TravelMate C110





• Смартдисплей
Philips DesXcape 150DM

пользоваться внешним репликатором портов. Беспроводные коммуникационные возможности обеспечиваются встроенными адаптерами Wi-Fi (стандартно входящий в Centrino модуль Intel PRO/Wireless 2100) и Bluetooth. Управление беспроводными подключениями осуществляется средствами Windows, которые не назовешь самыми удобными. Несмотря на это возможность пользоваться сетевыми ресурсами или Интернетом, свободно перемещаясь по офису и используя сенсорный экран вместо клавиатуры, для многих сделает работу по-настоящему эффективной.

Смартдисплей Philips DesXcape 150DM

- **Производитель:** Philips
- **Web-сайт:** www.philips.com/desxcape
- **Цена:** 1683 долл.

Смартдисплей по сути является узкоспециализированным мобильным компьютером-клиентом, предназначенным для дистанционного доступа к «Рабочему столу» основного ПК (хост-компьютера). Подобные системы пока не завоевали популярность, но, вероятно, именно они дают возможность заглянуть в будущее компьютерных мониторов. Представления компании Philips о том, каким должен быть смартдисплей, воплотились в модели DesXcape 150DM. В ее комплект входят переносной дисплей, подставка-крэдл, беспроводная клавиатура и USB-адаптер для связи дисплея с хост-компьютером.

Дисплей оснащен сенсорным LCD-экраном с диагональю 15 дюймов, имеющим разрешение 1024x768 пикселей при частоте кадров 60 Гц. Яркость изображения до-

стигает 170 кд/м², контрастность — 250:1, углы обзора — 100° по горизонтали и 90° по вертикали. Более чем скромные по сегодняшним меркам характеристики, но не в них главное. Дисплей представляет собой компьютер-клиент с процессором Intel XScale PXA255 с частотой 400 МГц, оперативной памятью 64 Мбайт, флэш-памятью 32 Мбайт. Работает он под управлением системы Windows CE for Smart Displays и имеет встроенный беспроводной адаптер 802.11b. В дисплей вмонтированы также стереодинамики.

Установленный в подставку-крэдл, переносной дисплей становится обычным настольным монитором. Крэдл снабжен видеовходами DVI и D-Sub (соответственно цифровым и аналоговым), портами USB для подключения клавиатуры и мышки, а также связи с компьютером. Через него же осуществляется зарядка аккумулятора дисплея. Для удобства работы в комплект включена переносная клавиатура с сенсорной панелью для управления курсором. Она подключается к дисплею по беспроводному радиоинтерфейсу, отличному от Wi-Fi.

Снятый с подставки, смартдисплей устанавливает связь с хост-компьютером посредством сети 802.11b. Взаимодействие с «Рабочим столом» организуется с помощью функции Remote Desktop, встроенной в Windows XP Professional (с другими операционными системами устройство взаимодействовать просто не может). Самое интересное, что DesXcape 150DM способен работать не с одним, а поочередно с несколькими компьютерами, подключенными к беспроводной сети Ad Hoc или Infrastructure. В приложенном к нему руководстве эти варианты рассмотрены.

Думаю, найдется немало практических применений перечисленным функциональным возможностям, однако чтобы воспользоваться ими, придется подождать, пока цены на смартдисплеи не снизятся до приемлемого уровня.

Карманный ПК Dell Axim X3i

- **Производитель:** Dell
- **Web-сайт:** www.dellsys.ru
- **Цена:** 470 долл.

Если по функциональным возможностям ноутбуки ничуть не уступают настольным компьютерам, то о КПК этого никак не скажешь. Именно поэтому приобретают особую важность средства, открывающие доступ к локальной сети и Интернету. Новые модели КПК все чаще имеют встроенные адаптеры Wi-Fi. К их числу принадлежит одна из модификаций Dell Axim X3, помеченная буквой i.

Будучи довольно компактным (размеры 122x77x15 мм, вес 140 г), этот компьютер работает под Microsoft Pocket PC 2003, оснащен процессором Intel XScale PXA263 с

частотой 400 МГц, оперативной и флэш-памятью объемом по 64 Мбайт, сенсорным экраном с диагональю 3,5 дюйма и разрешением 240х320 пикселей. Корпус новинки от Dell прямоугольный, верхняя и нижняя панели серебристого цвета. Литий-ионный аккумулятор емкостью 950 мАч — съемный. Под экраном, кроме привычных четырех кнопок вызова приложений и пятипозиционного переключателя, расположены еще две кнопки: крайняя слева включает аудио-запись, крайняя справа — встроенный адаптер Wi-Fi. На верхней панели корпуса Axim X3i расположены ИК-приемник, слот для карт SDIO и выступающая на 5 мм антенна Wi-Fi. Под колпачком из темного прозрачного пластика скрыт светодиод, сигнализирующий о работе беспроводного адаптера.

Настройка сетевых подключений осуществляется с помощью утилит, находящихся на вкладке Connections окна Settings. Одна из них — Wireless Ethernet — позволяет задавать IP-адреса имеющихся в Axim X3i аппаратных и программных сетевых адаптеров. Программа Dell WLAN Utility предназначена для настройки параметров адаптера Wi-Fi, поиска доступных беспроводных сетей, подключения к ним, мониторинга установленных соединений. Встроенный адаптер работает в сетях 802.11b типа Ad Hoc и Infrastructure, обеспечивает приложениям КПК доступ к ресурсам локальной сети или Интернету.

Карманный ПК HP iPAQ h4150

- **Производитель:** Hewlett-Packard
- **Web-сайт:** www.hp.ru
- **Цена:** 498 долл.

Этот КПК работает под управлением операционной системы Microsoft Pocket PC 2003, оснащен процессором Intel XScale PXA255 с частотой 400 МГц, оперативной памятью объемом 64 Мбайт, флэш-памятью емкостью 32 Мбайт. Для карт расширения имеется слот SDIO, расположенный сверху. Характеристики экрана обычные: сенсорный, трансфлективный, с диагональю 3,5 дюйма, разрешением 240х320 пикселей и отображением 65 тыс. цветов. Корпус компактнее, чем у большинства других КПК (габариты 114х71х14 мм, вес 132 г), его нижние углы скруглены, благодаря чему он очень удобно лежит в руке.

В контексте нашего обзора iPAQ h4150 интересен наличием двух встроенных беспроводных адаптеров — Bluetooth и Wi-Fi. С их помощью можно организовать прямое взаимодействие с другими компьютерами, имеющими соответствующие контроллеры, а также доступ к локальной сети и Интернету. Сервисы Bluetooth — тема для отдельного разговора, а что касается адаптера Wi-Fi, то он соответствует стандарту 802.11b и обеспечивает подключение к сетям Ad Hoc и Infrastructure, безопас-

ность достигается благодаря WEP-шифрованию.

Конфигурирование адаптера Wi-Fi и управление доступом к беспроводным сетям осуществляется средствами операционной системы. Хотя возможность быстрого подключения к другим компьютерам и сетевым ресурсам поднимает функциональность использования КПК на качественно другой уровень, хотелось бы иметь в своем распоряжении более удобные инструменты для настройки и мониторинга. Такие, например, какие поставляются с адаптерами Wi-Fi, о которых пойдет речь дальше.

■ АДАПТЕРЫ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ ПК

Ноутбуки стоят дороже настольных машин, и покупают их обычно с расчетом на более продолжительный срок работы, принимая во внимание и вероятные трудности с модернизацией. После выхода в свет Centrino владельцы мобильных компьютеров почувствовали, что даже недавно приобретенные модели стремятся устаревать функционально. Что делать, не обзаводиться же новой машиной, теряя при этом значительную сумму? Ситуация легко исправима, поскольку многие компании выпускают беспроводные адаптеры для ноутбуков и КПК, обеспечивающие полный спектр возможностей доступа к сетям Wi-Fi.



Карманный ПК Dell Axim X3i



Карманный ПК HP iPAQ h4150



• CardBus-адаптер Gigabyte GN-WMAG

CardBus-адаптер Gigabyte GN-WMAG

- Производитель: Gigabyte Technology
- Web-сайт: www.gigabyte.ru
- Цена: 50 долл.

Эта карта устанавливается в слот PCMCIA с поддержкой интерфейса CardBus (такие есть практически во всех современных ноутбуках) и обеспечивает высокоскоростной обмен данными. Она поддерживает стандарт 802.11g, предусматривающий пропускную способность беспроводного подключения до 54 Мбит/с. Благодаря наличию двух встроенных приемопередатчиков и антенн при работе в сетях 802.11g карта обеспечивает максимальную скорость 108 Мбит/с. В то же время она использует тот же частотный диапазон 2,4 ГГц, что и устройства Wi-Fi стандарта 802.11b, является полностью

совместимой с ними и в зависимости от настройки сети легко переключается на передачу данных с меньшими скоростями. Защита информации обеспечивается поддержкой технологий AES,

WEP с 64-, 128- и 152-битным шифрованием и WPA. Этого достаточно для работы практически в любых сетях.

Gigabyte GN-WMAG имеет обычные для карт PCMCIA Type II размеры (120x54x7 мм) и снабжена светодиодными индикаторами, два из которых сигнализируют о приеме и передаче данных, а остальные, составляющие линейку из четырех светодиодов, о качестве сигнала.

Карта поставляется с собственными драйверами и утилитой, предназначенной для настройки и управления. Пользоваться ими удобнее, чем стандартными средствами Windows. Программа G-EzLink обеспечивает мониторинг беспроводного подключения. Информация об уровнях принимаемого и передаваемого сигналов, о скорости обмена данными представлена графически. Эта утилита удобна также для поиска действующих беспроводных сетей и конфигурирования адаптера. Поддерживаются сети типов Ad Hoc и Infrastructure (имеющие Access Point).

CardBus-адаптер MSI CB54G (MS-6819)

- Производитель: Micro-Star International
- Web-сайт: www.microstar.ru
- Цена: 59 долл.

Рассчитанная на работу в сетях Wi-Fi стандартов 802.11g и 802.11b, карта MSI CB54G поддерживает подключения со скоростями до 54 или 11 Мбит/с. Она устанавливается в слот PCMCIA Type II, имеет размеры 115x54x7 мм и оснащена двумя светодиодными индикаторами (питание и обмен данными по сети). Она предполагает использование для настройки, управления и мониторинга стандартных инструментов операционной системы. С одной стороны, это не очень наглядно и удобно, с другой — не приходится разбираться с особенностями интерфейса «фирменной» утилиты.

Карта MSI CB54G была бы совсем «стандартным» по характеристикам и функциональным возможностям для своего класса решением, если бы не входящая в ее комплект программа MSI Software AP. Благодаря ей адаптер можно использовать не только для доступа к беспроводным сетям типов Ad Hoc и Infrastructure, а также для создания мостового соединения с другим сетевым интерфейсом ноутбука, но и в качестве точки доступа. После переключения адаптера в режим Access Point конфигурирование сети выполняется с помощью обычного Web-браузера. Настройки включают IP-адрес точки доступа (можно получать автоматически от сервера DHCP), параметры беспроводной сети и радиопередатчика, шифрование WEP. Есть возможность следить за тем, какие компьютеры в данный момент подключены к сети, и ограничить доступ к ней с помощью списка MAC-адресов.

• CardBus-адаптер MSI CB54G (MS-6819)



CompactFlash-адаптер D-Link Air DCF-660W/K

- **Производитель:** D-Link
- **Web-сайт:** www.dlink.ru
- **Цена:** 69 долл.

Особенность этой модели — она подходит и для ноутбуков, и для КПК. В комплект входят сам адаптер DCF-660W, выполненный в формате карты CompactFlash, и переходник DCF-663, позволяющий устанавливать его в слоты PCMCIA. Надо отметить, что переходник универсальный, поддерживает не только «родной» контроллер Wi-Fi, но и другие карточки.

Адаптер DCF-660W имеет скрытую антенну, работает в сетях стандарта 802.11b на скоростях до 11 Мбит/с и расстояниях до 400 м (на открытом пространстве при скорости 1 Мбит/с). Индикатор один, при установленном подключении он горит непрерывно, мигание означает отсутствие связи по той или иной причине. Поддерживаются сети типов Ad Hoc и Infrastructure, безопасность достигается использованием 64- и 128-битного шифрования WEP. Программное обеспечение включает драйверы и утилиты для ноутбуков и КПК. В последнем случае инсталляционная программа запускается на настольном компьютере, драйверы и конфигурационная утилита устанавливаются на КПК с помощью ActiveSync. Удобная, особенно для владельцев КПК, функция утилиты — проверка подключения к сети путем пингования задаваемого пользователем IP-адреса.

CompactFlash-адаптер SMC EZ Connect SMC2642W

- **Производитель:** SMC Networks
- **Web-сайт:** www.smc.ru
- **Цена:** 92 долл.

Предназначенный для подключения к сетям 802.11b ноутбуков и КПК, имеющих слот CompactFlash Type II, адаптер EZ Connect SMC2642W обладает стандартными характеристиками и функциональностью. На открытом пространстве дальность связи достигает 200 м при скорости 1 Мбит/с и 150 м при 11 Мбит/с. Мощность передатчика, имеющего скрытую антенну, достигает 14 дБм (у описанного выше D-Link Air DCF-660W — 15 дБм). Поддерживаются сети типов Ad Hoc и Infrastructure, открытые, а так же с 64- или 128-битным WEP-шифрованием.

Методика установки драйвера и настройка утилиты обычная: КПК подключается к настольной машине с помощью Active Sync, и на последней запускается инсталляционная программа. Для конфигурирования адаптера и наблюдения за состоянием подключений пользоваться программой Wireless LAN Settings куда приятнее, чем встроенными в операционную систему



CompactFlash-адаптер D-Link Air DCF-660W/K

Windows CE средствами. Утилиты от обоих CompactFlash-адаптеров, вошедших в наш обзор, одинаковы. Не хватает в них, пожалуй, лишь функции поиска сетей, доступных в месте нахождения КПК.

■ АДАПТЕРЫ ДЛЯ НАСТОЛЬНЫХ ПК

Идея построения беспроводных сетей оказалась привлекательной не только для владельцев мобильных компьютеров. Интерес к ней со стороны пользователей настольных компьютеров связан с легкостью и быстротой создания сетей — не нужна прокладка кабелей, конфигурирование оборудования выполняется без лишних усилий... Эти и другие достоинства беспроводных

CompactFlash-адаптер SMC EZ Connect SMC2642W





• USB-адаптер Comrex
iWavePort WLU11A

технологий в первую очередь актуальны для небольших офисных и домашних сетей, особенно последних, поскольку дома вереницами тянущиеся вдоль стен провода раздражают куда больше, чем на работе, а «украшать» стены кабель-каналами мало кто захочет.

USB-адаптер Comrex iWavePort WLU11A

- Производитель: Comrex
- Web-сайт: www.crx.com
- Цена: 64 долл.

Сравнимый по размерам (101x65x14 мм, вес 130 г) с сигаретной пачкой, адаптер iWavePort WLU11A имеет поворачиваемую внешнюю антенну. К компьютеру он подключается через порт USB 1.1, по которому пода-



• USB-адаптер
SMC EZ Connect SMC2662W

ется и питающее напряжение. Светодиодных индикаторов два: красный говорит о включении устройства, зеленый — о готовности обмениваться данными.

После установки драйверов и конфигурационной утилиты iWavePort WLU11A обеспечивает настольному компьютеру или ноутбуку доступ к беспроводным сетям 802.11b типов Ad Hoc и Infrastructure. Поддерживается 64- и 128-битное шифрование WEP. Кроме настройки параметров адаптера программа Wireless LAN Monitor обеспечивает поиск активных сетей, показывает качество соединения и уровень сигнала, выдает статистику обмена данными. Этот адаптер является типичным представителем устройств данного класса.

USB-адаптер SMC EZ Connect SMC2662W

- Производитель: SMC Networks
- Web-сайт: www.smc.ru
- Цена: 71 долл.

Внешний адаптер EZ Connect SMC2662W предназначен для сетей стандарта 802.11b и подключается к компьютеру через порт USB 1.1. По виду он очень похож на описанную выше модель от Comrex, но чуть меньше ее — размеры 95x65x13 мм при весе 37 г. Их функциональные возможности и характеристики также практически одинаковы. Более того, почти не отличаются и входящие в комплект поставки утилиты конфигурирования и мониторинга. У iWavePort WLU11A программа позволяет сохранять настройки подключений в т.н. «профилях», загружая их повторно при необходимости, а WLAN Monitor от EZ Connect SMC2662W не имеет такой функции.

Едва ли не единственное обнаруженное отличие, правда, весьма существенное: кроме внешней поворачиваемой дипольной антенны, у EZ Connect SMC2662W имеется еще одна — встроенная диэлектрическая. Максимальная выходная мощность радиопередатчика составляет 14 дБм. По указанным производителем данным, связь поддерживается на открытом пространстве на расстояниях до 350 м при скорости 1 Мбит/с и до 160 м при 11 Мбит/с.

USB-адаптер Gigabyte GN-WLBZ201

- Производитель: Gigabyte Technology
- Web-сайт: www.gigabyte.ru
- Цена: 85 долл.

Это устройство радикально отличается от предыдущих. Компания Gigabyte Technology решила объединить USB-адаптер для сетей 802.11b с флэш-драйвом емкостью 32 или 128 Мбайт. В результате — очень удобное решение, к тому же компактное.

GN-WLBZ201 работает в сетях стандарта 802.11b с 64- или 128-битным WEP-шифрованием. Мощность сигнала передатчика высока — 17 дБм. Дальность связи достигает 450 м на открытом пространстве и 90 м в помещении. Кроме поддержки схем Ad Hoc и Infrastructure этот адаптер можно переключить в режим Access Point (только в среде операционной системы Windows XP), превратив настольный или мобильный ПК в точку доступа.

В комплект поставки входит удобная утилита для настройки параметров беспроводного соединения. Она выдает статистику о текущем сетевом сеансе, сведения о наличии беспроводных сетей, силе и качестве сигнала в них. Две странички окна Gigabyte Wireless LAN Monitor посвящены конфигурированию адаптера, на них задаются параметры подключения и шифрования. Поддерживаются профили, поэтому при необходимости настройки можно загружать, а не вводить заново.

PCI-адаптер SMC EZ Connect SMC2602W

- **Производитель:** SMC Networks
- **Web-сайт:** www.smc.ru
- **Цена:** 64 долл.

Эта PCI-карта может служить типичным представителем внутренних адаптеров Wi-Fi, выпускаемых для настольных компьютеров. EZ Connect SMC2602W предназначен для подключения к сетям стандарта 802.11b и обеспечивает передачу данных при скоростях до 11 Мбит/с на расстояниях до 160 м на открытом пространстве, в помещениях — до 70 м. Выходная мощность передатчика превышает 15 дБм, что обеспечивает неплохое качество связи. Антенна внешняя, крепится к резьбовому гнезду на кронштейне платы. Там же расположены два светодиодных индикатора.

Карта устанавливается как в 64-, так и в 32-битные слоты PCI. В последнем случае часть контактов остается вне разъема на системной плате. На входящем в комплект компакт-диске находятся драйверы и конфигурационная утилита, пользоваться которой предпочтительнее, чем встроенными в операционную систему средствами. Все необходимые для подключения к сетям Ad Hoc и Infrastructure настройки, включая WEP-шифрование, собраны на одной страничке. Отдельная вкладка посвящена поиску активных беспроводных сетей, информация о качестве сигнала на ней выводится в графической форме. Еще две странички содержат сведения об установленном соединении и IP-параметрах адаптера. Все наглядно и предельно просто.



USB-адаптер Gigabyte GN-WLBZ201

PCI-адаптер D-Link Air Xpert DWL-AG520

- **Производитель:** D-Link
- **Web-сайт:** www.dlink.ru
- **Цена:** 136 долл.

Установка этой платы в настольный компьютер наделяет его возможностями взаимодействия с беспроводными сетями 802.11b (частотный диапазон 2,4 ГГц, скорость до 11 Мбит/с), 802.11g (2,4 ГГц, скорость до 54 Мбит/с) и 802.11a (5 ГГц, скорость до 54 Мбит/с). Защита передаваемых данных обеспечивается стандартами WEP (64- и 128-битное шифрование), WPA и AES. Поддерживаются подключения к сетям архитектуры Infrastructure или Ad Hoc. Выносная антенна связана с платой проводом, который пропущен сквозь отверстие



PCI-адаптер SMC EZ Connect SMC2602W





• PCI-адаптер
D-Link Air Xpert DWL-AG520

в кронштейне и прикреплен к разъему на самой карте. Не самое удобное с точки зрения установки платы в системный блок решение, положительным моментом которого является возможность отнести антенну в сторону от компьютера и оптимально сориентировать ее относительно точки доступа.

Ощутимым достоинством Air Xpert DWL-AG520 наряду с поддержкой трех беспроводных сетевых стандартов является удобный и наглядный интерфейс предоставляемой с адаптером утилиты. Сведения об установленном соединении включают графики приема и передачи пакетов, индикатор силы сигнала, а также данные о параметрах сети. Конфигурированию посвящены две странички. Страница поиска сетей предоставляет возможность сохранения настроек подключения к ним в профилях.



• Карта WiFi-b
для системных плат ASUS

Карта WiFi-b для системных плат ASUS

- Производитель: ASUSTeK
- Web-сайт: www.asus.ru
- Цена: 25 долл.

Несложно заметить, что оснащение настольного компьютера доступом к беспроводным сетям сегодня обходится заметно дороже, чем установка обычного Ethernet-контроллера. Удешевлению Wi-Fi будет способствовать появление поддержки стандартов 802.11b и 802.11g в чипсетах следующего поколения, но пока об этом говорить рано. Компания ASUSTeK первой из производителей системных плат постаралась сделать Wi-Fi более доступным, для чего разработала «фирменный» разъем для подключения беспроводных адаптеров и выпустила соответствующую плату расширения.

ASUS WiFi-b поддерживает сети стандарта 802.11b со скоростью передачи до 11 Мбит/с и 64- или 128-битным шифрованием WEP. Внешняя антенна крепится к резьбовому коннектору на кронштейне платы, дальность связи при максимальной скорости, по данным производителя, достигает 300 м на открытом пространстве и 30 м в помещении. Как и положено, адаптер обеспечивает подключение к сетям Ad Hoc и Infrastructure.

Наряду с низкой ценой предлагаемое ASUSTeK решение интересно тем, что способно работать в режиме точки доступа — он называется Soft AP. Поэтому входящая в комплект карты утилита конфигурирования содержит гораздо больше настроек, чем у других рассмотренных адаптеров. В процессе инсталляции программного обеспечения появляется мастер, обеспечивающий пошаговое конфигурирование. Впоследствии можно воспользоваться довольно удобной утилитой настройки, хотя новичку ее интерфейс покажется перегруженным параметрами. Разобраться с ними помогает инструкция, но она только на английском языке.

■ ДРУГОЕ СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Функциональные возможности сети, состоящей из одних компьютеров, по современным меркам невелики. Часто рядовые пользователи и не догадываются, что в сети присутствуют специализированные устройства, без услуг которых не обойтись. Они отвечают за высокоскоростной и надежный доступ к Интернету, за безопасность, за коллективное использование принтеров, помогают расширять сеть и обеспечивают подключение к ней территориально удаленных рабочих станций. Сегодня соответствующее оборудование выпускается как для обычных кабельных сетей Ethernet, так и для беспроводных. Причем, если уж

дела идут к тому, что создания домашней сети, объединяющей компьютер, периферийные устройства, а в недалеком будущем и бытовую электронику, не избежать, то делать это стоит основательно — с развертыванием необходимой инфраструктуры.

Точка доступа D-Link AirPlus DWL-900AP+

- Производитель: D-Link
- Web-сайт: www.dlink.ru
- Цена: 100 долл.

Назначение этого устройства — предоставление объединенным беспроводной сетью компьютерам выхода в обычную сеть или Интернет. Соответственно, у AirPlus DWL-900AP+ имеется гнездо типа RJ-45 для подключения Ethernet-кабеля «витая пара». На задней панели находятся также резьбовой антенный разъем, гнездо для адаптера питания, кнопка сброса настроек Reset. Три индикатора на передней панели показывают подключение питания, подключение и обмен данными по соединениям с LAN и WAN (локальной и глобальной сетями). При работе с AirPlus DWL-900AP+ потребуются два кабеля: прямой для подключения к порту Ethernet коммутатора, маршрутизатора или DSL-модема, а также перекрестный, или кроссоверный, для соединения с компьютером при начальном конфигурировании (этот кабель входит в комплект).

AirPlus DWL-900AP+ поддерживает стандарт 802.11b и отличается способностью обмениваться данными с удвоенной скоростью — до 22 Мбит/с (только с поддерживающими такой режим устройствами, конечно). Защита данных обеспечивается WEP-шифрованием с 64-, 128- или 256-битными ключами и ограничивающим подключение фильтром MAC-адресов. Дальность связи, по данным производителя, достигает 400 м на открытом пространстве и 100 м в помещении, наличие на пути сигнала стен, полов и потолков сокращает это расстояние в среднем на 15–20 м для каждого препятствия.

Устройство способно работать в пяти режимах: как точка доступа (Access Point) в сети типа Infrastructure;

Точка доступа
D-Link AirPlus DWL-900AP+



SanDisk

САМЫЙ БЫСТРЫЙ!

САМЫЕ БЫСТРЫЕ КАРТЫ ПАМЯТИ



9MB/s
скорость записи

10MB/s
скорость чтения

10 ЛЕТ ГАРАНТИИ

SanDisk
ultra™ II

САМЫЕ БЫСТРЫЕ USB-НАКОПИТЕЛИ



13MB/s
скорость записи

15MB/s
скорость чтения

cruzer

Эксклюзивный дистрибьютор продукции SanDisk
в России компания

ADLUM®

Расширяем дилерскую сеть SanDisk.

E-mail: wholesale@foto.ru

Оптовая продажа: (095) 363-0100

Розничная продажа: (095) 363-0130 (www.foto.ru)

WWW.SANDISK.COM

WWW.SANDISK.RU



• Маршрутизатор Gigabyte GN-B46B

при мостовом соединении точек доступа; при мостовом соединении точки доступа и сети Ethernet; как репитер для увеличения зоны охвата беспроводной сети; в качестве клиентского адаптера Wi-Fi, подключаемого через порт Ethernet. Благодаря наличию встроенного DHCP-сервера возможна выдача IP-адресов компьютерам, составляющим беспроводную сеть. По умолчанию AirPlus DWL-900AP+ сконфигурировано для первого режима — точки доступа с IP-адресом 192.168.0.50. Настройка выполняется с помощью как обычного Web-браузера, так и специальной утилиты. Последняя может пригодиться, когда вы не знаете, какой IP-адрес установлен в данный момент для точки доступа.

• Маршрутизатор ASUS WL-500g



Маршрутизатор Gigabyte GN-B46B

- Производитель: Gigabyte Technology
- Web-сайт: www.gigabyte.ru
- Цена: 65 долл.

Это полнофункциональный маршрутизатор, обеспечивающий компьютерам локальных сетей (проводной и беспроводной) широкополосный доступ к Интернету через кабельный или ADSL-модем. Поддерживается стандарт 802.11b с 64- и 128-битным WEP-шифрованием. Его основные встроенные функции включают: DHCP- и DNS-серверы; брандмауэр с защитой от атак DoS; поддержку частных сетей VPN; поддержку DSL-соединений PPPoE; технологии UPnP и NAT. На задней панели устройства расположены гнездо для адаптера питания, Ethernet-порт WAN для кабельного или DSL-модема, четыре LAN-порта Ethernet 100/10 Мбит/с с автоматическим определением соединений прямыми и перекрестными кабелями, кнопка сброса настроек.

Первоначально маршрутизатор сконфигурирован на IP-адрес 192.168.1.254. Управление осуществляется с помощью Web-браузера, лучше использовать Internet Explorer. Для обычного пользователя процесс настройки грозит оказаться непомерно трудным даже с учетом наличия подробных пошаговых инструкций в руководстве — уж очень много параметров надо задать и, кроме того, требуется знакомство с большим числом сетевых терминов и понятий. Задача может оказаться по силам лишь грамотному системному администратору, поэтому Gigabyte GN-B46B стоит рекомендовать для применения в офисных сетях небольших компаний. В принципе, устройство можно приобрести «на вырост» — отключив часть ненужных в данный момент функций, его несложно превратить в обычную точку доступа.

Маршрутизатор ASUS WL-500g

- Производитель: ASUSTeK
- Web-сайт: www.asuscom.ru
- Цена: 117 долл.

В принципе, это устройство предназначено для решения тех же задач, что и описанный выше Gigabyte GN-B46B, но имеет несколько существенных отличий. Во-первых, поддерживаются беспроводные сетевые стандарты 802.11b и 802.11g, поэтому максимальная скорость обмена данными достигает 54 Мбит/с. Защита беспроводных соединений выполняется путем WEP-шифрования с 64- и 128-битными ключами, для поддержки WPA требуется обновление прошивки. Во-вторых, набор портов на задней панели дополнен разъемами LPT (параллельный принтерный порт) и USB. При соединении с принтером WL-500g выполняет задачи принт-сервера, обеспечивая сетевую печать как для ка-

бельных, так и беспроводных компьютеров. Принтер можно подключить и через USB-порт, при использовании которого для Web-камеры появляется возможность получать с нее картинку на любом компьютере в сети через Web-браузер.

В простейшем случае WL-500g функционирует как точка доступа, создающая беспроводные подключения к обычной кабельной сети Ethernet. Установив на WAN-порт кабельный или ADSL-модем, можно использовать все функции маршрутизатора (их набор мало отличается от возможностей Gigabyte GN-B46B). Конфигурирование устройства выполняется с помощью Web-браузера, предустановленный IP-адрес — 192.168.1.1. Параметров много, подробное их описание приведено в руководстве. Как и в предыдущем случае, чтобы разобраться и все правильно настроить, требуется подготовка на уровне системного администратора.

Принт-сервер SMC EZ Connect SMC2621W-U

- **Производитель:** SMC Networks
- **Web-сайт:** www.smc.ru
- **Цена:** 170 долл.

Коллективное использование принтера — одна из типовых задач, с которой приходится сталкиваться при создании компьютерной сети. Решается она путем установки принт-сервера. Если он поддерживает беспроводной обмен данными, появляется еще одно удобство — принтер не привязан к определенному месту в офисе или квартире, куда подведен кабель Ethernet. Если вам предстоит печатать много, то, чтобы не бегать в соседнюю комнату, можно перенести принтер поближе и при этом не придется иметь дело с кабелями и конфигурированием.

Принт-сервер EZ Connect SMC2621W-U предназначен для работы в беспроводной сети стандарта 802.11b или в обычной сети Ethernet на «витой паре». Небольшое по размерам устройство имеет поворачиваемую антенну и внешне напоминает USB-адаптер Wi-Fi. Однако сходство только внешнее. Принт-сервер оснащен портами USB (есть модификация с параллельным LPT-портом) для подключения принтера и Ethernet для соединения с локальной сетью. Последнее используется при первоначальном конфигурировании устройства. К сожалению, EZ Connect SMC2621W-U позволяет задействовать либо Wi-Fi подключение, либо проводной Ethernet, поэтому обслуживаемый принтер будет доступен или из беспроводной, или из кабельной сети, но не всем компьютерам одновременно.

В комплект программного обеспечения входят драйверы, мастер установки и утилиты конфигурирования. Следует отметить, что настройка параметров принт-сервера EZ Connect SMC2621W-U с помощью этих средств и организация доступа к нему

на сетевых рабочих станциях являются не такой уж простой задачей, как говорится в прилагаемом руководстве. Приходится поворачиваться, а неопытному пользователю эти задачи и вовсе могут оказаться не по плечу.

Принтер HP DeskJet 5850

- **Производитель:** Hewlett-Packard
- **Web-сайт:** www.hp.ru
- **Цена:** 280 долл.

Если нет уверенности, что в создаваемой сети требуется именно универсальный принт-сервер или что удастся справиться с его настройкой и администрированием, все же не стоит спешить отказываться от идеи беспроводной печати вообще. Сегодня выпускаются принтеры со встроенным адаптером Wi-Fi (вернее, это тоже принт-сервер, только более простой в обращении). Многие модели могут оснащаться таким модулем факультативно.

Принтер DeskJet 5850 представляет собой устройство, предназначенное для высококачественной цветной печати с разрешением до 4800 dpi (в том числе для вывода фотоснимков) и рассчитанное именно на использование в компьютерной сети. Его главная особенность — встроенная поддержка не только кабельного Ethernet-под-



Принт-сервер SMC EZ Connect SMC2621W-U

Принтер HP DeskJet 5850



ключения, но и доступа из сети стандарта 802.11b с топологией Infrastructure или Ad Hoc. Совместная беспроводная печать возможна для пяти пользователей. Скорость достигает 21 стр./мин. в черно-белом и 15 стр./мин. в цветном режимах. Цветные фотоснимки размером 10x15 см при шестичетной печати с на-

высшим качеством выводятся примерно за полторы минуты. В комплекте имеется модуль для автоматической двусторонней печати.



Интернет-камера D-Link DCS-1000W

Начальная настройка принтера для работы в сети Wi-Fi выполняется автоматически при подключении его к точке доступа или маршрутизатору с помощью кабеля Ethernet. Это соединение требуется для того, чтобы DeskJet 5850 самостоятельно определил параметры сети, в которой ему предстоит работать. По окончании данной процедуры кабель можно отсоединить и пользоваться беспроводным доступом. Управление принтером и его обслуживание выполняются как стандартными средствами Windows, так и с помощью утилиты HP Printer Assistant, знакомой многим владельцам устройств семейства DeskJet.

Интернет-камера D-Link DCS-1000W

- **Производитель:** D-Link
- **Web-сайт:** www.dlink.ru
- **Цена:** 345 долл.

Для Web-камеры беспроводное подключение оказывается еще более удобным, чем для принтеров. Обычно оборудование для видеонаблюдения крепится к стене и свисающие от него провода портят интерьер. Возможность оперативно установить камеру на новом месте тоже немало важна.

Модель DCS-1000W представляет собой Web-камеру с разрешением от 160x120 до 640x480 пикселей, для передачи видео использующую кабельное соединение Ethernet или беспроводную сеть стандарта 802.11b с защитой информации с помощью 64- или 128-битного WEP-шифрования. Скорость съемки, в зависимости от выбранного формата видео, составляет от 1 до 20 fps. Объектив имеет фиксированное фокусное расстояние (нет зума), наводка на резкость — ручная. Предусмотрено подключение датчиков движения или других сенсоров сигнализации, что дает возможность эффективно применять камеру в охранных системах.

Камера проста в установке и начальном конфигурировании. В ее комплект входит утилита для настройки DCS-1000W Series Setup Wizard, выполняющая поиск установленных и включенных камер, в пошаговом режиме запрашивающая основные параметры, требуемые для установки сетевого соединения. В дальнейшем для получения картинки и администрирования (включая изменение режима видеосъемки и формата видео) применяется обычный Web-браузер с поддержкой Java или ActiveX.



Подозрение, что технология Wi-Fi — это спрос, порожденный предложением, в значительной степени осталось неопровергнутым. На самом деле, производители явно опережают со встраиванием беспроводных средств обмена данными во всевозможные устройства нас, потребителей этих технологий. Надо подчеркнуть — все еще потенциальных потребителей... Обещанная владельцам ноутбуков и КПК беспредельная мобильность пока еще ограничивается теми несколькими сотнями метров, на которые можно удалиться от точек доступа. Дело за развертыванием публичных сотовых сетей Wi-Fi, на что уйдет еще не один год.

И все же налицо стремительное возмужание технологии, свидетельством чему служит тот факт, что спустя всего год после фактического начала продвижения на рынок ею уже можно эффективно пользоваться. Обычно чтобы добиться такого же результата, новинкам «хай-тек» требуется куда больше времени: у той же USB на это ушло лет пять. Отсюда вывод: в технологиях обмена данными мы действительно стоим на пороге революции, способной изменить представления об использовании компьютеров и их месте в нашей повседневной жизни.

Уже сегодня беспроводные технологии способны сделать более простой и приятной жизнь пользователей в отдельно взятых офисах или квартирах. И нет причин сомневаться, что завтрашний день принесет еще больше подтверждений этому. ■

Выражаем благодарность компаниям, предоставившим оборудование для подготовки обзора:

«Деловые системы»
(тел. (095) 967-8050,

www.delsys.ru),

«КомпьютерМаркет»
(500-0304,

www.computermarket.ru),

«Сетевая лаборатория»
(500-0305, www.netlab.ru),

«Экспресс Дистрибуция»
(789-3189, www.exdis.ru),

SCAN

(796-9125, www.scan.ru),

а также Acer CIS, ASUSTeK, D-Link, Gigabyte Technology, Hewlett-Packard, Micro-Star International, Philips, SMC Networks.

РМ Телеком®



Интернет - только приятное знакомство!

**ДОСТУП В ИНТЕРНЕТ ПО ВЫДЕЛЕННОМУ КАНАЛУ 10 Мбит/сек
В г. МОСКВЕ И МОСКОВСКОЙ обл.**

Подключение – от 40 у.е.

Минимальная месячная плата – 5 у.е.

Срок подключения – 14 дней (для Москвы)

Специальные скидки для абонентов в жилых домах

Организация виртуальных частных сетей (VPN)

Круглосуточная техническая поддержка

Аренда оборудования для абонентов – бесплатно

Виртуальный и физический хостинг Web-серверов – трафик не ограничен

Электронная почта для абонентов - бесплатно

www.rmt.ru

info@rmt.ru

(095) 333-0322

(095) 333-0422

Роман
Соболенко

Клавиатурная ЭЛИТА

В общем объеме выпускаемых клавиатур и мышек беспроводные радиочастотные модели сегодня составляют порядка 15%, но их популярность быстро растет. Несмотря на заметно более высокую цену таких решений им отдает предпочтение все большее число пользователей, которым надоели путающиеся провода, собирающие на столе пыль и мешающие комфортно расположиться при многочасовой работе с компьютером.

В настоящее время между собой конкурируют три беспроводные технологии, применяемые в клавиатурах и мышках. Подавляющее большинство компаний выпускает модели с радиointерфейсами, работающими на частоте 27 МГц. При минимальной стоимости контроллеров эти решения являются несовместимыми между собой и с периферией другого типа. Еще один их недостаток — слабая помехозащищенность. При радиусе действия приемопередатчика 2,5 м возможна интерференция сигналов от разных контроллеров, если в плотно заселенном офисном помещении работают несколько комплектов беспроводных клавиатур и мышек.

Интерфейс Bluetooth использует частотный диапазон 2,4 ГГц и обеспечивает связь в радиусе 10 м. Эта технология регулируется международным стандартом и применяется во многих устройствах, например в принтерах и цифровых фотокамерах, КПК и мобильных телефонах. Возможность интерференции сигналов от передатчиков предусмотрена разработчиками стандарта и не влияет на качество связи. Подключаемые устройства объединяются в микросеть по схеме «звезда», передаваемые данные защищаются шифрованием, приняты меры против несанкционированного подключения. Недостаток Bluetooth состоит в высокой стоимости интерфейсных контроллеров.

Самая молодая технология — Wireless USB, представленная всего год назад. Она во многом напоминает Bluetooth, в частности использует тот же частотный диапазон 2,4 ГГц, не подвержена влиянию интерференции сигналов, предусматривает шифрование данных. Компоненты Wireless USB стоят примерно вдвое дешевле, чем Bluetooth-контроллеры. Минус новой технологии — отсутствие поддержки в устройствах разных типов (принтеры, цифровые камеры, КПК и т.д.). Однако по числу фирм, выпускающих клавиатуры и мышки на ее основе, Wireless USB всего за год успела практически догнать Bluetooth.

Небольшой экскурс в область технологий предваряет знакомство с двумя очень интересными и функционально богатыми комплектами клавиатур и мышек, созданными компанией Logitech на базе техно-

логии Bluetooth. Пусть цена новинок, безусловно, несравнимая с теми 20 долл., за которые можно купить «шикарные» проводные клавиатуру и мышку, вас не смущает. Прежде чем хвататься за голову, надо разобраться, что нам предлагают за эти деньги.

Cordless Desktop MX for Bluetooth

- **Производитель:** Logitech
- **Web-сайт:** www.logitech.ru
- **Цена:** 205 долл.

В состав этого комплекта входят клавиатура Cordless Elite for Bluetooth, оптическая мышка MX900 и концентратор Bluetooth Wireless Hub. К ним прилагается солидный набор программного обеспечения: драйверы для всех этих устройств; утилита Set Point, предназначенная для настройки клавиатуры и мышки; программа My Bluetooth Places от компании WIDCOMM, обеспечивающая поиск и подключение устройств с интерфейсом Bluetooth, а также их взаимодействие; программа Mobile Phone Suite for Bluetooth, отвечающая за отправку и прием SMS с помощью компьютера, синхронизацию адресной книги с сотовым телефоном; мощный медиаплеер MusicMatch Jukebox 7.5 с онлайн-сервисами.

Дизайн клавиатуры уже знаком некоторым пользователям — Logitech выпускает такую же модель с интерфейсом на 27 МГц. Корпус окрашен в темно-серый металлик и имеет плавно скругленные об-

воды. Клавиши черные, символы латиницы и кириллицы нанесены белой краской. Функциональные клавиши F1–F12 имеют дополнительные функции, включаемые нажатием на специальную кнопку. Их можно перепрограммировать. В верхней части клавиатуры слева и справа расположены восемь программируемых кнопок быстрого вызова приложений. На серебристой накладке посередине находятся кнопки управления медиаплеером и вращающийся регулятор громкости. Слева от основных клавиш пристроено колесико прокрутки iNav, действующее так же, как его аналог на мышке. Под колесиком — Web-кнопки Back и Go. Снизу к клавиатуре крепится эргономичная подставка для запястий, изготовленная из черной пластмассы.

Мышка имеет непривычную, но весьма удобную форму с выемкой для большого пальца. Цветовая гамма — темно-серый металлик с серебристой вставкой. Кроме обычных левой и правой кнопок и колесика прокрутки MX900 оснащена кнопками быстрой прокрутки вверх и вниз, кнопкой перехода между запущенными программами Quick Switch и двумя кнопками перехода вперед-назад. Последние, размещенные под большим пальцем, работают не только в Web-браузере, где с их помощью выполняется переход между страницами, но и в других приложениях. Например, в Microsoft Word это переход к следующему или предыдущему слову, в Microsoft Excel — к первой и последней ячейке строки. Таким образом, на мышке насчитывается семь кнопок (включая нажимаемое колесико), все они программируются с помощью Set Point.

Bluetooth-концентратор предназначен для подключения к компьютеру клавиату-

ры, мышки и другой периферии, поддерживающей этот интерфейс. Одновременно он служит зарядником для аккумулятора мышки. По форме и цветовому исполнению (серебристый и черный) он сочетается с клавиатурой и мышкой. Все три устройства снабжены кнопками Connect (у концентратора она с голубой подсветкой), инициирующими поиск и беспроводное соединение.

diNovo Media Desktop

- **Производитель:** Logitech
- **Web-сайт:** www.logitech.ru
- **Цена:** 331 долл.

В комплект diNovo Media Desktop входят такие же мышка и Bluetooth-концентратор, как в Cordless Desktop MX, клавиатура же совершенно другая. Есть небольшие отличия в софте — добавлена программа Logitech Media Desktop. Она представляет собой полноэкранный медиаплеер, позволяющий просматривать фотоальбом и видеофильмы, слушать музыкальные записи. Управлять воспроизведением в этой программе, как и в MusicMatch Jukebox, удобно с помощью беспроводной клавиатуры, радиус действия которой дает возможность уютно устроиться в кресле или на диване.

Клавиатура diNovo Keyboard совершенно непохожа на описанную выше Cordless Elite. Она прямоугольная и удивительно тонкая, клавиши напоминают «ноутбучные» — невысокие и квадратные. Кнопок быстрого вызова приложений всего три, они круглые, серебристые и расположены в столбик, слева от всех остальных. Функциональные клавиши F1–F12 можно запрограммировать. Три небольшие кнопки сверху справа предназначены для приглу-





• Logitech diNovo Media Desktop

шения звука (функция Mute) и регулирования громкости. В правом нижнем углу находится четырехпозиционный дисковый переключатель, управляющий медиасплеером. Кнопка для его вызова помещена рядом.

Дополнительная цифровая клавиатура выполнена в виде отдельного устройства, названного MediaPad, к двум обычным режимам которого — ввод цифр и управление курсором — добавлена возможность пользоваться им, как калькулятором. Монохромный матричный LCD-дисплей над клавишами обычно показывает дату и время, он же служит для выполнения расчетов. На MediaPad продублированы кнопки управления громкостью и программой-плеером, благодаря чему это устройство способно послужить своеобразным пультом дистанционного управления для компьютера.

Все четыре компонента комплекта diNovo Media Desktop решены в трехцветной гамме — очень темный металлик, черный и серебристый. На столе все они смотрятся, пожалуй, стильнее, чем Cordless Desktop MX.

Электрическая диета

Схема подключения Bluetooth-концентратора к компьютеру может показаться странной. Он имеет внешний блок питания, штеккер которого вставляется в

USB-коннектор на интерфейсном кабеле. К ноутбуку концентратор подключается через порт USB, к настольной машине рекомендуется подключить еще и PS/2-коннектор — в предназначенный для клавиатуры разъем. К чему эти сложности?

Все входящие в оба комплекта устройства имеют собственное питание: в мышках установлено по два аккумулятора типа AA, клавиатуры требуют по четыре батарейки AA, MediaPad — две такие же батарейки. Оптическая мышка, особенно имеющая так много программируемых кнопок, расходует больше электроэнергии, чем клавиатура. Поэтому в ней применены аккумуляторы, зарядное устройство для которых встроено в Bluetooth-концентратор. Если бы не это «совместительство», последний можно было бы без проблем запитать от USB-порта компьютера. Однако для зарядки аккумуляторов нужен довольно большой ток, который способен даже нарушить устойчивую работу компьютера. Вот и приходится использовать блок питания от сети 220 В.

Дополнительное подключение к клавиатурному порту PS/2, в общем-то, для нормальной работы в Windows не требуется. Однако оно может пригодиться для входа в программу настройки BIOS.

Когда в товарищах согласье есть...

При тестировании к компьютеру с установленной системой Windows XP Professional одновременно подключались обычные клавиатура и мышка с проводным интерфейсом PS/2, клавиатура и мышка с USB-интерфейсом и, наконец, оба комплекта от Logitech. Удивительно, но все эти устройства ввода нормально уживались вместе! Единственное, что было замечено, это случаи «тяжелого пробуждения» беспроводных мышек и клавиатур после выключения компьютера на длительный срок. Видимо, технологии энергосбережения, примененные Logitech, уводили устройства в слишком



глубокий «сон». Для их активизации требовалось заново выполнить процедуру поиска и инициализации — нажать поочередно на кнопки Connect. Зато потом все работало безукоризненно, Bluetooth-устройства не «пропадали» при перезагрузках.

К концентратору, являющемуся центральным устройством микросети Bluetooth, можно одновременно подключить до семи устройств. Делается все это с помощью программы My Bluetooth Places, которая встраивается в Explorer операционной системы наподобие My Network Places (и названия похожи, кстати).

Если бы функциональность Bluetooth-комплектов ограничивалась поддержкой клавиатуры и мышки, попавшие в нашу тестовую лабораторию модели были бы просто дорогими игрушками. Но после установки Bluetooth-концентратора у настольной машины появляются дополнительные сервисы, доступные входящим в микросеть устройствам.

Сервисы Audio Gateway и Headset позволяют внешнему Bluetooth-устройству принять на себя функции колонок и микрофона. Dial-up Networking дает возможность совместно использовать имеющееся на компьютере модемное подключение к Интернету. Bluetooth Serial Port организует соединение с компьютером через виртуальный последовательный порт. File Transfer открывает внешний доступ к определенной папке подобно тому, как это делает ICQ. Наверное, один из самых мощных сервисов — Network Access. Он предназначен для подключения входящего в Bluetooth-микросеть КПК к локальной сети, с которой соединен настольный компьютер или ноутбук. Тем самым обеспечивается полноценный доступ к сетевым ресурсам, в том числе к расположенным на вашей машине. PIM Item Transfer позволяет обмениваться электронными «визитками» и другой информацией: письмами e-mail, записями из календаря и блокнота Outlook. Сервис PIM Synchronization — аналог функции синхронизации данных электронного органайзера (PIM) с помощью Microsoft ActiveSync.

И это еще не все. На настольном компьютере становятся доступны сервисы, предоставляемые КПК, подключенным к микросети Bluetooth. При тестировании эта роль досталась HP iPAQ h4150. Список имеющихся у него сервисов включает пять позиций, предназначенных для доступа к локальной сети и Интернету, обмена файлами, передачи записей органайзера и установки связи через виртуальный последовательный порт.

Короче говоря, Bluetooth-соединение открывает настольному компьютеру и КПК полноценный доступ к хранящимся друг у друга файлам, к подключенным модемам и сетевым контроллерам, позволяя быстро синхронизировать данные органайзеров. Обычное для КПК подклю-



Полноэкранный медиаплеер Logitech Media Desktop

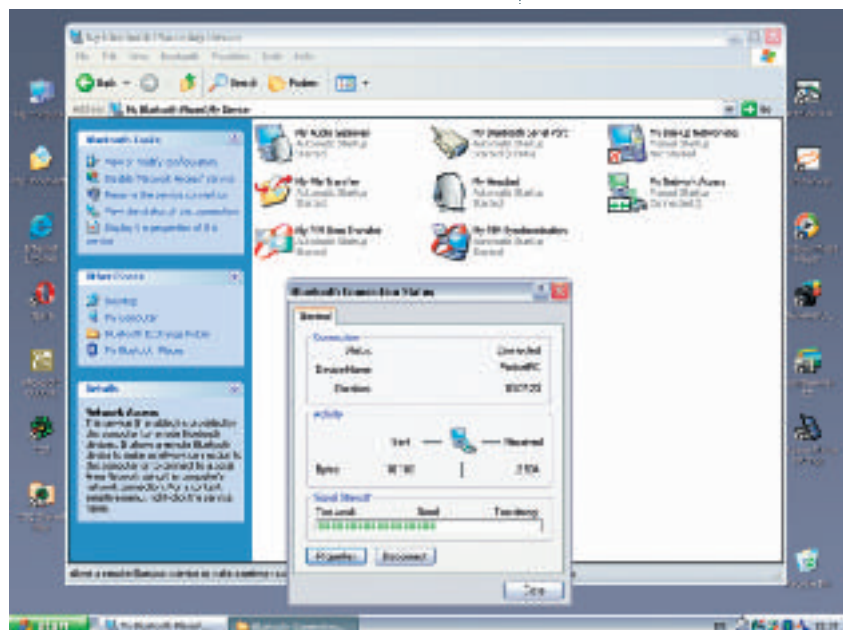
чение через крэдл и порт USB не идет ни в какое сравнение с этими возможностями.



Какие впечатления остались после активной двухнедельной эксплуатации устройств ввода с радиоинтерфейсом Bluetooth? Отсутствие путающихся проводов, эргономичные клавиатура и мышка, удобные при работе в приложениях и настраиваемые согласно предпочтениям пользователя, комфортное воспроизведение медиаконтента, качественно более высокий уровень работы с КПК, свобода перемещений в пределах офисной комнаты или квартиры, без отрыва от работы с компьютером, плюс потенциальная возможность подключения принтера, цифровой камеры, мобильного телефона, аудиогарнитуры и других устройств... С учетом этого уже не скажешь, что Bluetooth-комплекты от Logitech слишком дороги.

Редакция благодарит за предоставленное оборудование компании «Алион» (тел. (095)727-1818, www.alion.ru) и OLDI (105-0700, www.aldi.ru).

Bluetooth-сервис Network Access на настольном ПК





Басир
Ахмедов

Дальние провода — ЛИШНИЕ СЛЕЗЫ...

Беспроводные сети стремительно вторгаются в нашу жизнь. Ит-индустрии понадобилось менее десяти лет, чтобы воплотить в реальность самые смелые предсказания писателей-фантастов. Еще несколько лет назад устройства, использующие технологию передачи данных в радиодиапазоне, были несовершенны и медлительны. Сегодня они позволяют с комфортом использовать возможности сети в пределах офисов. А в ближайшем будущем будет все равно, в какой географической точке находится пользователь.

История беспроводных коммуникаций исчисляется многими веками. В качестве примеров можно привести маяк в Александрии и Великую Китайскую стену. Сигнальные огни этих сооружений несли людям жизненно важную информацию. В российских городах средством оповещения об опасности служила звуковая колокольная сигнализация. Однако эти коммуникации были односторонними — население или войско получало уведомление от сторожевой службы и реагировало на него в соответствии с действующим уставом. Полноценное, то есть двустороннее, взаимодействие появилось позже, во времена Петра Великого, который ввел специальные корабельные сигналы. В конце восемнадцатого века наш соотечественник И. П. Кулибин изобрел «фонарь-прожектор» со свечой и разработал соответствующий код для передачи сигналов. В двадцатом веке наступила эра беспроводных радиокommunikаций. Следует отметить, что вплоть до последнего времени все эти перечисленные технологии не были массовыми — они носили закрытый характер и использовались только той частью населения, для которой и предназначались.

Появление персональных компьютеров, развитие Интернета и фактическое наступление эры глобальных коммуникаций, которое мы наблюдаем в настоящее время, послужили толчком для разработки скоростных беспроводных стандартов связи. Широкое внедрение новых технологий обусловлено преимуществами, которые они представляют. Конечно же, не следует думать, что беспроводные решения надо рассматривать как альтернативу традиционным кабельным сетям Ethernet. Вовсе нет — беспроводные сети имеют собственную нишу в сетевой инфраструктуре и не конкурируют, а дополняют кабельные системы. Более того, именно совместное существование сетей различных типов дает возможность обес-

печить и качество сервиса для пользователей, и гибкость изменения инфраструктуры.

Bluetooth

Один из первых массовых беспроводных стандартов — Bluetooth — был принят в 1998 г. Его технология изначально разрабатывалась для эксплуатации как в режиме «точка-точка», так и в многоточечной одноранговой сети. Основной задачей при этом было достижение простоты беспроводного соединения различных устройств и организации сети. Технология Bluetooth позволяет принимать и передавать данные на частотах 2400–2483,5 МГц, работая в свободном от лицензирования диапазоне, который также используется и другими открытыми стандартами. Скорость передачи данных составляет около мегабита в секунду, а максимальная дальность действия — 10 метров (существует спецификация «long-range» с радиусом до 100 м, но она практически не применяется). Впрочем, на максимальных расстояниях быстро возрастает энергопотребление, а потому реальный показатель «дальнобойности» устройств значительно меньше. Способ модуляции, используемый в технологии Bluetooth, называется FHSS (frequency-hopping spread spectrum, скачкообразная перестройка частоты с расширением спектра). Данные передаются по одному из 79 доступных частотных диапазонов, переключение между которыми случайным образом происходит 1600 раз в секунду. Благодаря расширению спектра сигнала на широкий диапазон частот заметно уменьшается влияние электромагнитных помех на целостность сигнала. Помехи, появляющиеся в полосе частот Spread Spectrum сигнала, охватывают лишь очень маленькую часть всей полосы, а так как передаваемый сигнал распределен на весь спектр, он надежно вос-

становивается принимающей стороной. Таким образом, хотя из-за распределения мощности по широкому спектру происходит уменьшение соотношения сигнал-шум, ослабление влияния помех гарантирует качественный прием информации. Кроме того, такая технология защищает от перехвата информации и позволяет избежать интерференции с устройствами, работающими в том же частотном диапазоне.

Как было отмечено выше, базовая скорость передачи данных составляет 1 Мбит/с. Однако реальная скорость всегда меньше, поскольку, как и в протоколе IP, данные пересылаются отдельными пакетами, в которых содержится контрольная информация, в том числе и частота следующего пакета. С учетом служебных данных полезная пропускная способность не превышает 0,8 Мбит/с.

Сеть Bluetooth, именуемая «пиконет», может поддерживать до восьми устройств. Каждому из них присваивается статус ведущего (master) или ведомого (slave). Первые отвечают за организацию и управление всеми соединениями, в том числе и между двумя ведомыми. Поскольку ведущие устройства могут находиться одновременно в двух различных сетях, становится возможным связывать до десяти сетей (несколько пико-сетей формируют так называемую рассредоточенную сеть). Но на практике это обычно используется по минимуму, так как пропускная способность Bluetooth достаточно невелика, да и надобности в использовании сложных топологий обычно не возникает.

IEEE 802.11

Сети, построенные на основе радиотехнологий, имеют ряд преимуществ перед обычным Ethernet'ом: мобильность, удобство и быстрота создания и обслуживания, значительная экономия в эксплуатации. Самым серьезным толчком для развития беспроводных сетей стала ратификация стандарта IEEE 802.11

(RadioEthernet) в июне 1997 года. Как и Bluetooth, этот стандарт предусматривает использование полосы частот 2400–2483,5 МГц, свободной от лицензирования в большинстве стран мира, в том числе и в России. Спецификации 802.11 позволяет создавать беспроводные сети со скоростью передачи данных 1–2 Мбит/с.

Как и остальные стандарты серии 802, 802.11 регламентирует работу на физическом и канальном уровнях семиуровневой модели OSI (Open System Interconnect). Для пользователей это означает, что любой протокол, операционная система или приложение будут работать в RadioEthernet так же, как и в обычной сети Ethernet. Первоначальная редакция 802.11 нашла свое продолже-

ние в стандартах 802.11 с индексами a, b и g. Приняты они были совсем не в алфавитном порядке, да и разработка их происходила параллельно.

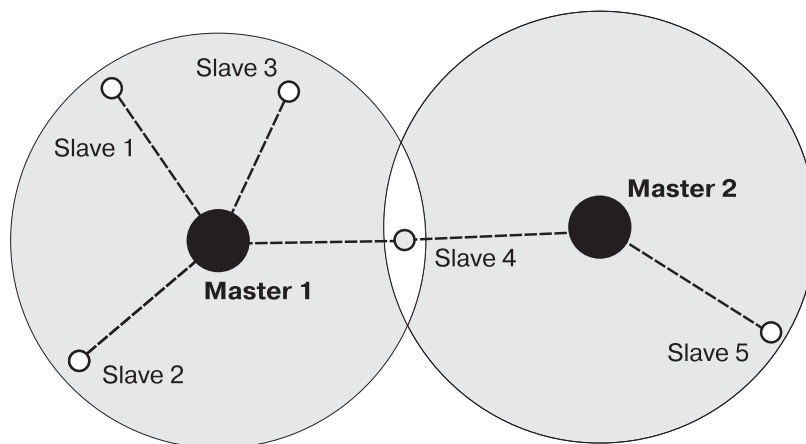
IEEE 802.11b

IEEE 802.11b — на сегодняшний день наиболее массовый — в окончательной редакции был принят в 1999 г. Своему успеху эта технология обязана ориентацией на свободный диапазон 2,4 ГГц. В качестве способа модуляции в ней применяется метод DSSS (Direct-Sequence Spread Spectrum, или расширение спектра методом прямой последовательности). При этом вся используемая полоса частот делится на некоторое число подканалов. Каждый передаваемый бит информации кодируется по определенному алгоритму в последовательность из нескольких битов, передаваемых одновременно по всем подканалам. Поскольку с увеличением дальности взаимодействия качество передачи сигнала неизбежно ухудшается, стандартом 802.11b предусмотрено автоматическое понижение скорости при ослаблении качества сигнала. Максимальный показатель передачи данных достигает 11 Мбит/с.

Одно из достоинств беспроводных сетей на базе стандарта 802.11b — наличие механизма автоматического роуминга, позволяющего беспрепятственно перемещаться между точками доступа. Впрочем, это же относится и к стандартам a и g.

IEEE 802.11a

IEEE 802.11a — стандарт беспроводных локальных сетей, функционирующих в частотном диапазоне 5 ГГц. Разработка его началась даже раньше 802.11b, однако массовому внедрению этой технологии объективно помешали две вещи. Во-первых, диапазон 5 ГГц является нелицензируемым далеко не во всех странах (в том числе и в России), что на практи-



Несколько пико-сетей образуют рассредоточенную сеть Bluetooth

■ Сравнение стандартов для беспроводных локальных сетей

Стандарт	Bluetooth	802.11b	802.11g	802.11a	802.16a
Количество используемых радиоканалов	79	3	3	8 (в некоторых странах 4)	До 256
Частотный диапазон	2.4 ГГц	2.4 ГГц	2.4 ГГц	5 ГГц	2—11 ГГц
Макс. скорость передачи данных	~1 Мбит/с	11 Мбит/с	54 Мбит/с	54 Мбит/с	75 Мбит/с
Примерная дальность действия	1—2 м при 0,72 Мбит/с; до 10 м при 0,1 Мбит/с	30 м при 11 Мбит/с; 100 м при 1 Мбит/с	15 м при 54 Мбит/с; 50 м при 11 Мбит/с	12 м при 54 Мбит/с; 100 м при 6 Мбит/с	До 6—9 км при 75 Мбит/с; до 40 км при 1 Мбит/с

ке осложняет получение разрешений на использование соответствующего оборудования. Во-вторых, еще до принятия окончательных спецификаций началась работа над стандартом 802.11g, который не только обеспечивает схожую производительность, но и обладает совместимостью с 802.11b. Беспроводные соединения 802.11a обеспечивают скорость передачи данных до 54 Мбит/с, уступая, однако, сетям 802.11b в радиусе действия.

В качестве способа модуляции сигнала применяется OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing, ортогональное частотное мультиплексирование). Основная особенность OFDM заключается в параллельной передаче сигнала одновременно по нескольким частотам, что дает повышенную полосу пропускания. Это повышает и потребляемую мощность передатчиков, ограничивая применение технологии в мобильных устройствах.

IEEE 802.11g

IEEE 802.11g — последний из семейства стандартов RadioEthernet. Как и 802.11b, он ориентирован на диапазон нелицензируемых частот (2,4 ГГц). В беспроводных сетях этого стандарта применяется видоизмененная OFDM-модуляция. Совместимость с оборудованием стандарта 802.11b и максимальная скорость в 54 Мбит/с сулят этой технологии успешное развитие, тем более что соответствующее оборудование обладает низким энергопотреблением и большим радиусом действия. Несмотря на то что максимальные скорости достигаются далеко не всегда, да и совместимость с 802.11b означает работу с меньшей, чем теоретически возможная, производительностью, количество выпускаемого оборудования для сетей 802.11g постепенно увеличивается. О нескольких его представителях можно почитать в нашем обзоре (см. «Коннект всегда, коннект везде...», с. 42—54).

Семейство 802.16

Семейство стандартов 802.11 предназначено для создания локальных сетей. Вме-

сте с тем в последние годы шло развитие технологий развертывания городских беспроводных сетей («городских» не означает ориентированность на применение в условиях города, это характеристика зоны охвата). Уже приняты спецификации 802.16 и 802.16a. Новые стандарты беспроводного широкополосного доступа, имеющие условное обозначение «WiMAX», могут стать реальной альтернативой кабельным сетям с производительностью уровня DSL.

Стандарт 802.16, принятый в 2001 году, ориентирован на диапазон частот 10—66 ГГц при радиусе действия до 8 км. Сотовой базовой станцией с вышкой обеспечивается пропускная способность до 134 Мбит/с (в зоне прямой видимости). Весьма перспективной представляется технология беспроводного соединения 802.16a. Несмотря на то что предельная скорость передачи данных в этом случае меньше и составляет 75 Мбит/с, сети 802.16a гораздо менее требовательны к условиям связи. А по показателю спектральной эффективности (вычисляется как отношение скорости передачи к ширине полосы частот) стандарт 802.16a превосходит все ныне существующие. Максимальное расстояние может составлять 40 км — вне зоны прямой видимости. Если говорить о применении в нашей стране, его преимущества кажутся очевидными: большая зона покрытия позволяет с минимальными затратами обеспечить сельских жителей сетевыми коммуникациями. В условиях города развертывание WiMAX-сетей будет оправданно не только в качестве реальной альтернативы кабельным каналам, но и может существенно упростить подключение в труднодоступных и отдаленных районах со слабой «традиционной» проводной инфраструктурой.

Конечно же, следует сказать, что WiMax-технология не призвана заменить или потеснить Wi-Fi (802.11). Более того, они прекрасно дополняют друг друга, позволяя максимально эффективно использовать и зону охвата, и полосу пропускания сети. В настоящее время в Японии уже развернута WiMax-сеть, обеспе-



■ Компоненты WLAN

Беспроводная сеть состоит из двух основных компонентов: точки доступа, которая позволяет соединяться с сетью, и беспроводного адаптера, установленного в компьютер.

- Точка доступа – это небольшое устройство, соединенное с проводной сетью (или широкополосным соединением) при помощи кабелей Ethernet, содержит приемо-передающую часть и антенну.
- Антенны и мосты – антенны увеличивают радиохват, расширяя радиус действия WLAN. Мосты обеспечивают беспроводное соединение «точка-точка» между отдельными сетями.
- Беспроводной адаптер – функционирует как сетевой адаптер и предоставляет клиентскому устройству доступ в сеть благодаря подключению к точке беспроводного доступа.

Каналы

Канал представляет собой узкую полосу радиочастоты. Важно, чтобы частоты не перекрывались, иначе пропускная способность может быть существенно снижена, поскольку возникающие помехи ухудшат качество передачи сигнала. Вследствие этих требований широкий частотный диапазон стандарта 802.11a (5,15—5,875 ГГц) предоставляет возможность поддерживать до 8 неперекрывающихся каналов, в то время как у 802.11b (2,4—2,497 ГГц) каналов может быть максимум 3.

Максимальное расстояние и производительность

Скорость, с которой работают беспроводные сети, зависит от многих факторов: от эффективности проводной сети, конфигурации здания, типа сети. Основное правило для всех WLAN – пропускная способность снижается пропорционально расстоянию между точкой доступа WLAN и увеличению числа клиентов проводной сети.

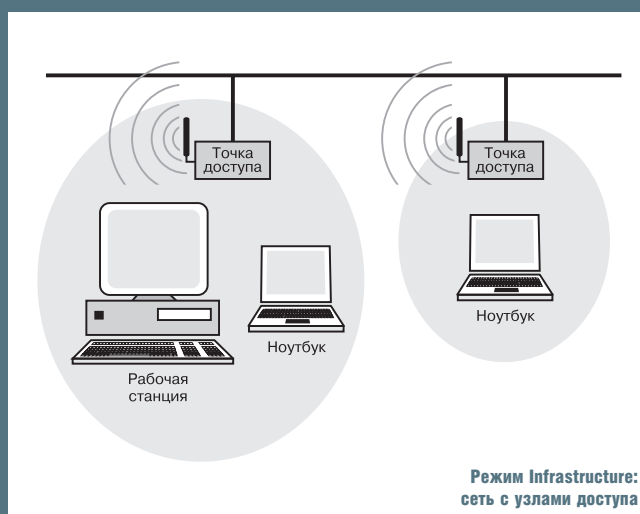
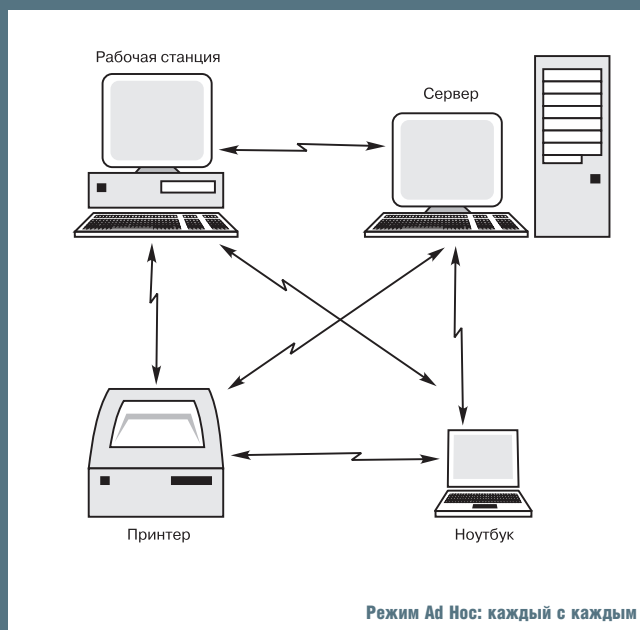
Элементы безопасности WLAN

- Уникальный код доступа (SSID) – простой пароль, который однозначно идентифицирует WLAN. Для получения доступа к беспроводной сети необходимо, чтобы идентификаторы SSID точки беспроводного доступа и адаптера беспроводной сети совпадали.
- Управление доступом к носителям (MAC) – фильтрация обращений ограничивает доступ из WLAN к защищаемым компьютерам, внесенным в специальный список.
- Уровень секретности, эквивалентный проводной сети (WEP), – специальная схема шифрования для защиты потоков данных, передаваемых в беспроводных сетях между клиентами и точками доступа.
- IEEE 802.1X – стандарт безопасности, предлагающий использование специального сервера аутентификации.
- WPA – защищенный доступ Wi-Fi. Это стандарт безопасности, устраняющий недостатки безопасности WEP (поскольку протокол WEP позволяет шифровать только данные канально-

го и физического уровней, он не обеспечивает полноценной защиты и, в принципе, может быть взломан). Закрывает дыры в безопасности WEP, а также включает преимущества аутентификации по стандарту 802.1X.

Режимы работы

Беспроводные сети могут функционировать в режимах Ad Hoc (одноранговой сети) и Infrastructure (сети с точкой доступа). В режиме Infrastructure беспроводной сети используется точка доступа, через которую ПК, оборудованные средствами беспроводной связи, соединяются друг с другом и с локальной сетью. В режиме Ad Hoc устройства устанавливают соединение «точка-точка».



чивающая сервисом более 40000 устройств (планируется 200 тыс.).



Мы упомянули далеко не все технологии – немалый интерес представляет Wireless 1394, обеспечивающий подключение потребительской электроники, в стадии раз-

работки находятся стандарты для глобальных беспроводных сетей. В любом случае, имеющиеся уже сегодня возможности расширяют применение беспроводных соединений для удовлетворения нужд пользователей. Дополняя обычные кабельные сети, эти технологии приносят не только реальную пользу, но и значительные удобства. ■

xDSL — в Интернет по цифре

Аббревиатура DSL (Digital Subscriber Line, или цифровая абонентская линия) появилась с возникновением идеи использовать аналого-цифровое преобразование на стороне абонента, то есть подписчика цифровых услуг. Стремление уйти от аналогового способа передачи было вызвано желанием преодолеть ограничения устаревшей технологии, которая была не в состоянии обеспечить высокоскоростной доступ к сетевым сервисам.

В телефонных линиях общего пользования, именуемых ТфОП (в английском варианте «POTS» — Plain Old Telephone System), медная телефонная пара абонента подключена к оборудованию телефонной станции, которое настроено на прием сигнала шириной 4 кГц. Этого более чем достаточно для качественной передачи голоса. Привычные для нас аналоговые модемы адаптированы под возможности имеющихся телефонных сетей и потому используют тот же самый рабочий диапазон. Как следствие совместимости, коммутируемый модемный доступ имеет ограничение по скорости в 56 Кбит/с. Больше выжать из этой технологии, не выходя за рамки стандартов, нельзя, поэтому периодически возникающие слухи о «чудесных» модемах, использующих не менее чудесные алгоритмы сжатия, работающие с большими скоростями, следует воспринимать не иначе как утку. Вместе с тем технические возможности самой медной пары гораздо выше — мегабитные скорости вполне достижимы при условии, что используются современные технологии.

Семейство DSL-технологий, обозначаемое как xDSL, ориентировано на применение в качестве среды передачи данных уже

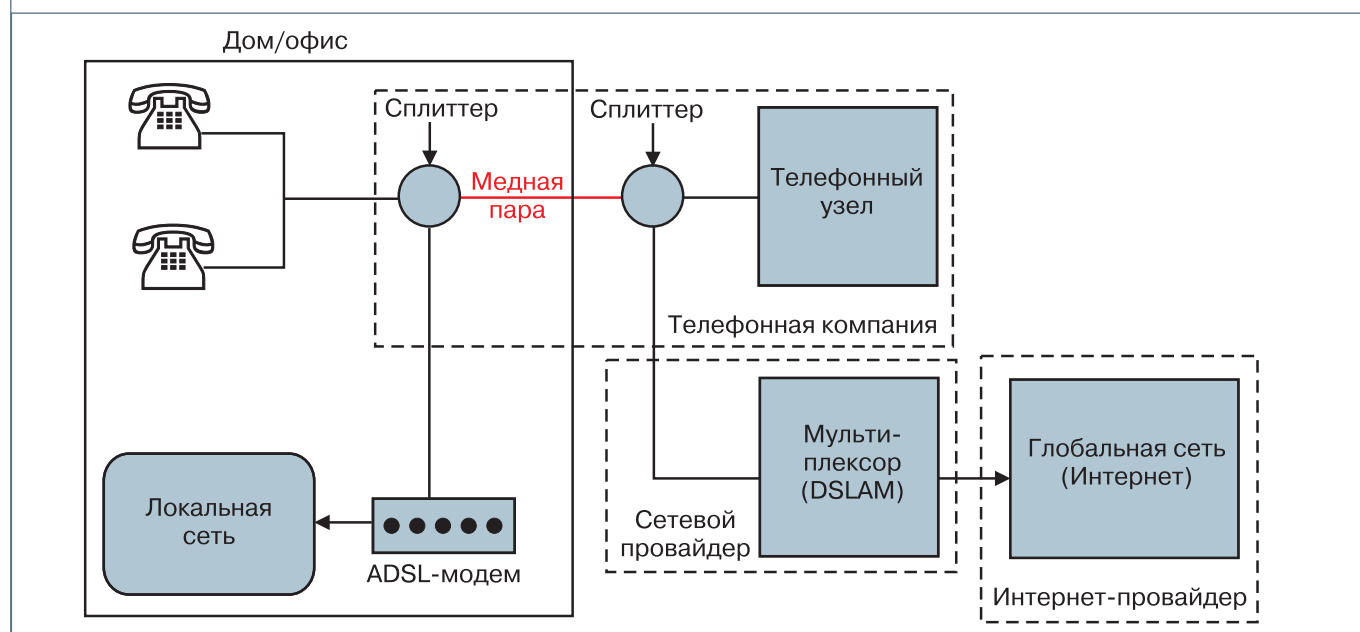
существующих телефонных линий. Большой интерес к этой разновидности широкополосного доступа объясняется достаточно просто: если медная пара уже проложена, то ее использование позволяет значительно удешевить подключение и эксплуатацию сети.

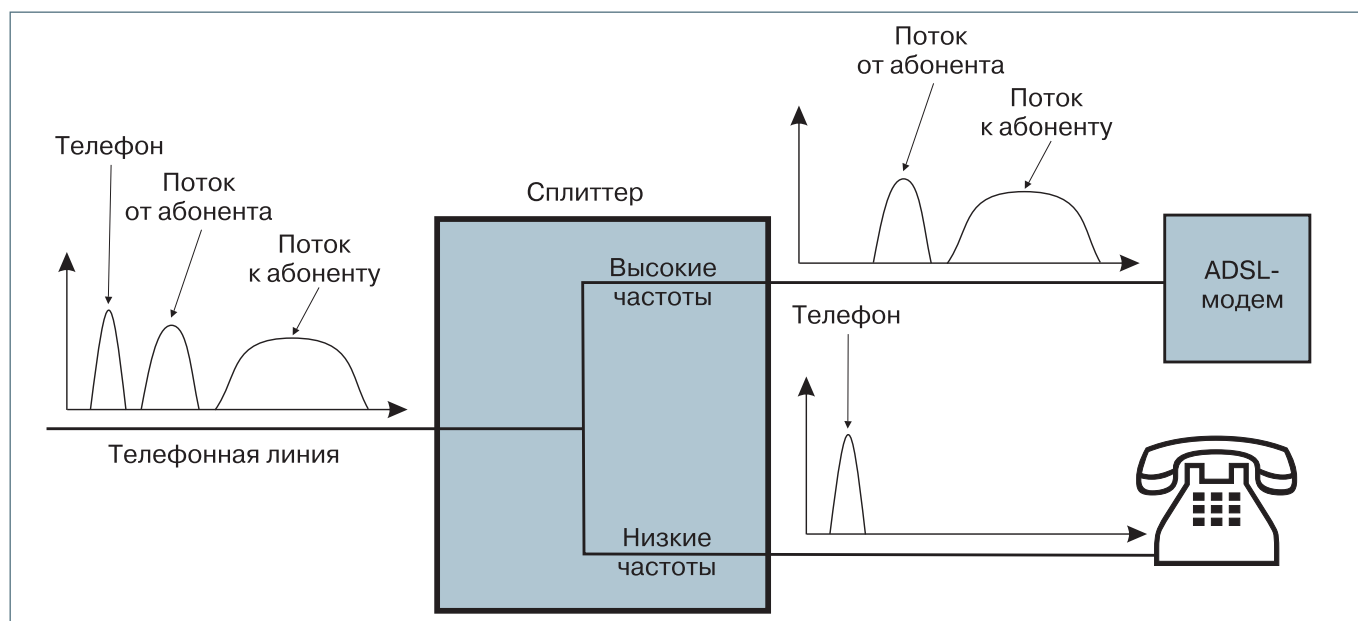
xDSL

Семейство стандартов xDSL сегодня настолько расширилось, что в них легко запутаться. Кроме того, технологии IDSL, HDSL, ADSL, VDSL, SHDSL предполагают многообразие способов реализации. Несмотря на имеющиеся между ними отличия, все версии DSL предлагают пользователю более качественный сервис по сравнению с Dial-UP доступом.

Достоинство технологии цифровой абонентской линии заключается в том, что абоненты, имеющие телефонную связь, могут во много раз (на два-три порядка!) увеличить скорость сетевого соединения. Следует также отметить, что пользователь волен выбирать подходящую ему скорость, не переплачивая за ненужный сервис. Кроме того, для «домашнего потребления» DSL выгоден тем, что позволяет абсолютно сво-

Архитектура ADSL





Разделение частот в ADSL-технологии

бодно использовать телефонную линию вне зависимости от состояния сетевого соединения.

Как и в любых кабельных сетях, наличие сопротивления линии вызывает ослабление информационного сигнала. Чем меньше толщина провода (обычно применяется провод сечением 0.4 или 0.5 мм) и протяженнее расстояние передачи, тем слабее будет сигнал, получаемый на стороне приемника. Чтобы качество сигнала отвечало определенным требованиям, стандартами вводится специальная качественная оценка – соотношение сигнал / шум (Signal–Noise Ratio, или SNR), – которая измеряется в децибелах. Параметры реальных линий могут в значительной степени отличаться, в результате чего расстояния и скорости передачи данных варьируются. В любом случае, DSL-технология обеспечивает хороший коэффициент битовых ошибок (BER – Bit Error Rate). Для стандартов, рассчитанных на передачу потокового видео, его величина не хуже 10^{-9} . Требование высокой надежности передачи сигнала вызвано особенностями алгоритмов, применяемых в мультимедийных форматах потоковой передачи данных.

ADSL

Технология ADSL разрабатывалась с учетом появления сетевых мультимедийных сервисов, таких как потоковые аудио- и видеотрансляции. Вообще-то, асимметричность восходящего (upstream) и нисходящего (downstream) потоков данных является

ся общей чертой пользовательского трафика вне зависимости от используемого типа доступа. Если не считать служебной информации, как правило, в сторону сети от пользователя идут запросы, а обратно – объемы данных. Таким образом, асимметричная технология доступа с расширенной полосой пропускания в сторону абонента изначально учитывает структуру трафика.

Помимо этой особенности ADSL выгодно отличается тем, что оставляет свободной для использования телефонную связь. Как это достигается? К окончаниям медной пары подключаются специальные устройства, называемые частотными разделителями, или сплиттерами (splitter – от англ. «разделять»). Один ставится на АТС, а другой – на стороне абонента, в квартире или офисе. Абонентский сплиттер оснащен двумя выходами, к одному из них можно подключать телефоны и факсы, второй соединяют с ADSL-модемом. Сплиттер может быть встроенным в модем, в этом случае телефоны подключаются к выходному разъему на модеме. Точно так же устроен стационарный сплиттер: один выход идет к АТС, обеспечивая телефонную связь, а другой – к концентратору DSL (DSLAM – Digital Subscriber Line Access Multiplexer, мультиплексор доступа цифровой абонентской линии), который, в свою очередь, обеспечивает связь с Интернетом через оборудование провайдера.

Весь скоростной поток разбивается на большое число более мелких потоков, которые на концах линии вновь собираются в единое целое. При этом предусматрива-

Основные характеристики DSL-технологий

Семейство xDSL	Название	Дальность	Скорость
ISDL	ISDN DSL	4 км	144 Кбит/с
HDSL	Высокоскоростной DSL	4 км	2 Мбит/с
SDSL	Симметричный DSL	3 км	3 Мбит/с
ADSL	Асимметричный DSL	5 км	8 Мбит/с
VDSL	Сверхвысокоскоростной DSL	1,5 км	52 Мбит/с



ется специальная схема мониторинга линии, позволяющая отслеживать состояние каналов и адаптироваться к изменению помеховой обстановки путем перенаправления информации в каналы, обладающие в данный момент наилучшими характеристиками.

ADSL применяет технологию модуляции сигнала FDD (частотное разделение с дуплексной связью), что и позволяет выделить одну полосу частот для восходящего потока данных, а другую — для нисходящего. Ширина используемой полосы частот составляет примерно 1 МГц. Вся полоса пропускания медной пары шириной в 4 кГц разбивается на 247 отдельных каналов. Два канала предназначены для передачи голоса, остальные, поделенные на два асимметричных участка, передают нисходящий и восходящий трафик.

Подключение

По простоте подключения ADSL-технология значительно уступает коммутируемому доступу, при котором пользователь может самостоятельно приобрести модем, выбрать форму оплаты услуг Интернет-провайдера и после этого настроить модемное соединение. Установка асимметричного цифрового доступа не только является более сложной процедурой, но и достаточно длительна по времени. После заявки клиента специалисты компании, предоставляющей услуги, тестируют медную пару на пригодность к работе с установленным оборудованием.

К сожалению, нужно быть готовым получить неутешительный ответ. При выполнении необходимого условия наличия на телефонной станции абонента соответствующего оборудования все же имеются причины, по которым ADSL-доступ будет невозможным. Во-первых, состояние «последней мили» в нашей стране далеко от идеального: из-за большой длины или низкого качества провода (скрутки, ветхость, малый диаметр) линия может не удовлетворять предъявляемым требованиям. В этом случае единственный выход — заявка в телефонную компанию на перекладку линии, с последующим достаточно длительным периодом ожидания. Во-вторых, применительно к домашним пользователям нужно иметь в виду два ограничения. В силу применяемой технологии передачи данных, ADSL не работает на спаренных линиях (где имеются так называемые телефонные блокираторы) и не может использоваться одновременно с системами охранной сигнализации (перекрываются полосы частот). Возможные трудности не должны пугать: в случае если технические специалисты дают заключение о годности медной пары, не только появляется скоростной канал, но и освобождается телефон.

Следует отметить, что цены на использование ADSL-технологии хотя и медлен-

но, но снижаются. На сегодняшний день они выглядят, в принципе, достаточно привлекательно. В Москве ведущим оператором ADSL-доступа является компания «МТУ-Информ», более известная как «ТОЧКА.РУ». Предлагаемые ею тарифные планы приемлемы для работающих москвичей, хотя говорить о настоящей массовости и тем более соизмеримости числа пользователей с количеством абонентов dial-up не приходится. За 63 и 99 долл. соответственно становятся доступны скоростные каналы и вполне достаточное количество prepaid трафика (300 и 2000 Гбайт, оплата за превышение — 0,12–0,10 долл./Мбайт). Плата за подключение не взимается, но за настройку оборудования силами квалифицированных специалистов компании придется выложить 30 долл. Впрочем, для пользователей, предпочитающих самостоятельность и имеющих навыки настройки компьютера, будет вполне достаточно подробной инструкции на сайте провайдера. Оборудование (ADSL-модем) можно приобрести у компании или купить в магазине, предварительно получив рекомендации по совместимости.

Перспективы

Выделим основные достоинства ADSL-доступа:

- в сравнении с альтернативными системами кабельного и беспроводного доступа (в том числе спутникового), обеспечивается более высокое качество соединения;
 - благодаря имеющейся медной паре не требуется изыскивать кабельный канал. Возможно подключение как одиночных абонентов, так и групп пользователей (можно приобрести модем со встроенным маршрутизатором сети);
 - высокая скорость доступа (в максимуме, к абоненту — до 7,5 Мбит/с, от абонента — до 1,5 Мбит/с).
- К сожалению, как и у всякой технологии, есть и недостатки:
- АТС абонента должна быть оснащена оборудованием оператора;
 - скорость связи в значительной мере зависит от качества «последней мили»;
 - стоимость использования достаточно высока.

В любом случае, будущее ADSL-технологии построения сетей не вызывает сомнений. Перспективна она и в нашей стране, так как не требует гигантских капиталовложений на развертывание, в значительной мере базируясь на уже существующей инфраструктуре телефонных линий. В настоящее время десятки миллионов людей во всем мире уже пользуются подобными услугами, цена их, в первую очередь, за качество сервиса. Разумеется, в ближайшие годы и в России количество пользователей, обеспеченных ADSL-доступом, значительно возрастет. ■

Домашний кинотеатр БЕЗ ПРОВОДОВ

Какой бы вы ни выбрали домашний кинотеатр, его установка может вызывать определенные неудобства: когда дело доходит до подключения, выясняется, что кабели сателлитов некуда девать. Хорошо, если в квартире недавно был ремонт и панели для укладки проводов имеются. Обычно все наоборот, причем наибольшие хлопоты вызывает подключение тыловых сателлитов. Если сабвуфер, центральный и два передних динамика располагаются в непосредственной близости от телевизора, то с тылами ситуация обычно осложняется. Для того чтобы их подключить, приходится разматывать многометровые провода (которые портят дизайн и настроение), преодолевать преграды в виде дверей, мебели и т. п.



Новый комплект акустики J9940W от компании Jazz Hipster (www.jazz-speakers.ru) решает эту проблему весьма элегантно. Тыловые колонки в соединении не нуждаются – они работают в беспроводном диапазоне (используется радиочастота 2.4 ГГц, передатчик расположен в центральной колонке). Задняя стенка блока управления оснащена трехкнопочным селектором каналов беспроводной связи.

Беспроводные тылы – отнюдь не единственное достоинство нового домашнего кинотеатра. Диапазон воспроизведения Jazz Speakers J9940W составляет 30 – 20000 Гц. Поддерживаются все распространенные форматы объемного звучания: Dolby Digital (AC3), DTS 5.1, Dolby Pro Logic. Мощный 100-ваттный сабвуфер (RMS) и передние колонки стоечного типа выполнены в деревянных корпусах. Их стильный дизайн и серебристый цвет будут отлично сочетаться практически с любой имеющейся техникой. Передние динамики оснащены тремя громкоговорителями – одним высокочастотным и двумя среднечастотными. Такая схема позволяет добиваться особенно четкого эффекта стереозвучания. Беспроводные тыловые колонки хотя и достаточно компактны, обеспечивают мощность 10 Вт.

Центральный сателлит, что довольно распространено, совмещен с блоком управления, с помощью которого регулируется громкость отдельно по каналам, при этом текущие настройки отображает цифровой дисплей. Разумеется, при надобности нетрудно временно приглушить звук кнопкой “Mute”. Для подключения домашнего кинотеатра можно использовать имеющиеся оптические и коаксиальные разъемы SPDIF.

Высокое качество звучания сабвуфера вполне естественно – обладая большими размерами, он обеспечивает глубокие и сочные басы. Сателлиты прекрасно передают и средние, и высокие частоты. При этом Jazz Speakers J9940W дает прекрасную звуковую картину даже при максимальной громкости воспроизведения – встроенный усилитель практически не вносит искажений.

Высокая выходная мощность, превосходное качество звучания и удобство в использовании – не об этом ли мечтает всякий любитель качественного звука? К тому же наличие пульта ДУ, полностью дублирующего по функциональности блок управления, позволяет осуществлять полное управление акустической системой не вставая с кресла. ■

В PalmSource завершена работа над созданием шестой версии операционной системы Palm OS. Пользователи карманных компьютеров ждали ее долго и с нетерпением. И у этого были свои причины — ведь в новой версии разработчики наконец-то реализовали многозадачность и добавили расширенные мультимедийные возможности. Именно отсутствие многозадачности являлось главным недостатком платформы Palm OS. Теперь эта проблема решена.

Еще в 2001 г. корпорация Palm приобрела компанию Be, создателя операционной системы BeOS, известной своими мультимедиа-функциями. В работе над новой версией в первую очередь участвовали как раз бывшие специалисты компании Be. С появлением на рынке первых устройств на базе Palm OS 6.0 мы сможем убедиться в практической пользе от этого приобретения. Помимо мультимедийных функций новая Palm OS предоставит пользователям возможность работать с Web-сервисами XML/SOAP и виртуальной машиной Java.

Сейчас операционная система передана производителям карманных компьютеров, так что появления моделей, базирующихся на ней, можно ожидать в этом году. Скорее всего, первыми КПК на базе Palm OS 6.0 будут модели из семейства Sony Clie, ведь именно эта

корпорация чаще других выбрасывает на рынок новые наладонники.

Недавно вышедшая десятая версия Real Player воплощает в себе настоящую мечту меломана и киномана. Теперь эта программа позволяет воспроизводить видео и Quick Time, и Windows Media, для чего раньше требовались «родные» проигрыватели от Apple и Microsoft. Существенно улучшилась поддержка других форматов. Новый Real Player способен проигрывать DVD с потоком в 1 Мбит/с и HDTV с потоком в 5 Мбит/с. Не забыты владельцы карманных компьютеров и смартфонов — специально для них в программу встроены функции экспорта видео в форматы устройств Nokia, Rio, Sony, Panasonic. Как и прежде, скачать Real Player можно с сайта компании Real Networks (www.real.com).

Все больше пользователей, организаций и правительственных учреждений переходит на использование Linux. Этот факт не может не огорчать шефов корпорации Microsoft. Ведь сейчас она активно продвигает свои программные решения на базе Windows Server 2003 и Windows Small Business Server 2003, а в данной категории системы UNIX и Linux являются серьезным



Windows и Linux — аргументы и факты в изложении Microsoft

конкурентом. В связи с этим Microsoft развернула PR-кампанию, призванную убедить пользователей и, прежде всего, IT-менеджеров в преимуществах Windows по сравнению с Linux.

Кампания получила название «Get The Facts On Windows». В ее рамках редмондский гигант заказывал различным аналитическим компаниям сравнительные исследования Windows и Linux. В частности, выявлялись экономические преимущества технологий Microsoft. Основным аргумент корпорации заключается в том, что, приобретая ее решения, пользователь тратит некоторую сумму, но зато потом он может существенно сэкономить на обслуживании и поддержке, в то время как с Linux все совершенно наоборот. На своем сайте Microsoft (www.microsoft.com/mscorp/facts/analyses.asp) опубликовала восемь основных доводов против Linux, подкрепив их аналитическими отчетами и результатами исследований.

Хотя точно неизвестно, сколько фальшивомонетчиков используют в своей преступной деятельности графические пакеты Adobe Photoshop и Jasc Paint Shop Pro, с недавних пор в эти программные продукты встроена специальная защита, которая не позволяет работать с графическими файлами, со-

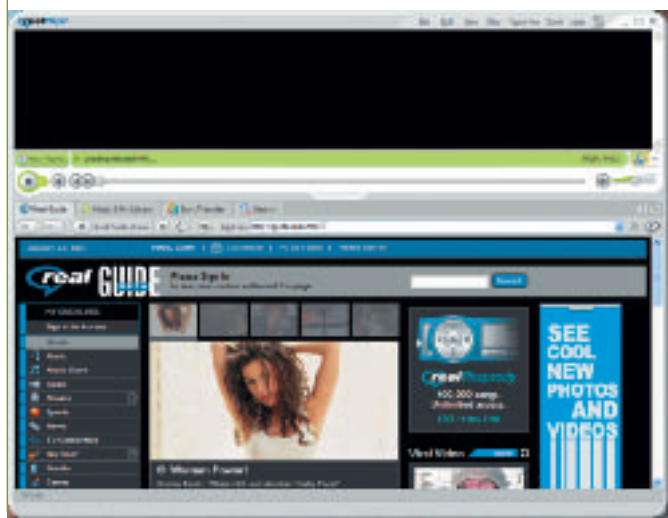
держащими изображение денежных купюр. Такие файлы в указанных программах просто невозможно открыть. Если же законопослушному пользователю все-таки необходимы подобные изображения, он может получить их из официальных источников, то есть обратившись в государственный банк.

Программный код для идентификации и блокировки изображений бумажных денег написан фирмой Digimarc, а инициатором разработки стала Ассоциация центральных банков по борьбе с подделкой денег (Central Bank Counterfeit Deterrence Group, CBCDГ). Пока не сообщается, будет ли аналогичный код встроены и в другие графические пакеты, например в Ulead PhotoImpact.

Думается, защита может иметь и прямо противоположный эффект. До сих пор не появились средства по ее снятию, но не исключено, что в будущем их обязательно создадут. И это только увеличит количество преступлений, связанных с подделками такого рода, так как хотя бы просто из спортивного интереса некоторые захотят попробовать свои силы на этом поприще.

Лinux-сообщество старается всеми возможными средствами обезопасить себя от претензий SCO Group (о сути и ходе развития конфликта мы уже не раз писали). Организа-

Новая версия Real Player



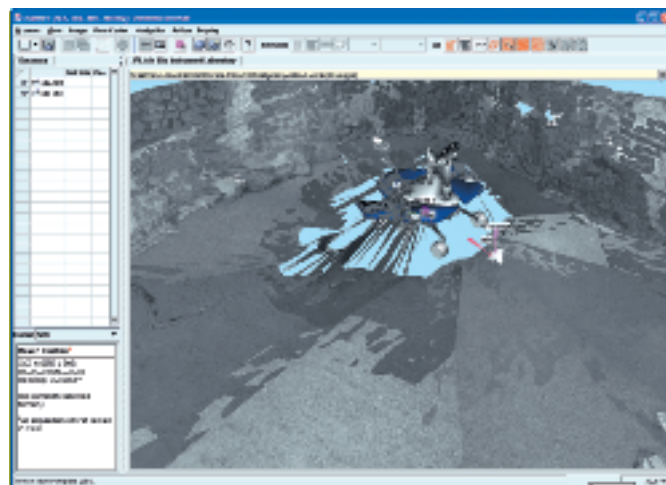
ция Open Source Development Labs (OSDL) основала фонд юридической защиты пользователей Linux, названный Linux Legal Defense Fund (www.osdl.org/about_osdl/legal/ldf/). Фонд будет оплачивать юридические расходы пользователей Linux, вовлеченных в тяжбу с компанией SCO Group. В него уже перечислено взносов на сумму порядка 3 млн. долл. от таких крупных компаний, как IBM, Intel, MontaVista Software.

Юридическую и финансовую защиту от притязаний SCO Group предлагают своим клиентам и сами крупные компании, связанные с разработкой Linux. Корпорация Novell, которая недавно приобрела разработчика одного из самых стабильных и надежных дистрибутивов Linux — немецкую компанию SuSE, — обещает такую защиту всем покупателям, которые приобрели SuSE Enterprise Linux 8 после 13 января текущего года. Ранее с подобной инициативой выступила и корпорация Hewlett-Packard.

При проведении пластических операций зачастую бывает весьма трудно предсказать, какой результат последует за тем или иным действием хирурга. Каждый человек индивидуален, и то, что одного способно сделать топ-моделью мирового класса, другого может превратить в Квазимодо. Поэтому пациентам

приходится полагаться только на опыт, умение и мастерство хирурга. На помощь медикам пришли разработчики программного обеспечения. Специалисты компании Digital Elite, специализирующейся на реализации различных проектов для нужд киноиндустрии, создали программу, которая, используя результаты магнитно-резонансного сканирования пациента для составления объемной полигональной карты кожи лица и подочно-жировой клетчатки, способна предсказать, к чему может привести та или иная пластическая операция, например — подтяжка лица. Для проведения расчетов и построения изображений программа использует возможности современных трехмерных ускорителей. В дальнейшем разработчики обещают еще больше расширить функциональность программы, чтобы она смогла учитывать изменения пластичности кожного покрова с учетом возраста и некоторых послеоперационных эффектов.

Для управления марсоходом Spirit NASA использует специальную программу Maestro. Вскоре после посадки аппарата на Марс эта программа была выложена на сайте NASA mars.telascience.org для свободного скачивания. С ее помощью всякий желающий может почувствовать себя водителем марсохода. В программу включены на-



За рулем марсохода

стоящие снимки марсианской поверхности, сделанные во время пребывания марсохода на планете. Дистрибутив программы Maestro занимает 40 Мбайт, и, поскольку она написана на Java, ее можно установить в любую операционную систему. К некоторым снимкам прилагается дополнительная информация об окружающей аппарату рельефе. В таких случаях Maestro способна построить трехмерную модель местности и «натянуть» снимок на нее.

Хотя уже многократно говорилось, что Microsoft никогда не рассылает обновления своих продуктов по электронной почте, многие пользователи забывают об этом и охотно запускают файлы, якобы присланные от имени корпорации. Именно таким образом распространилась троянская программа Xombe. Она была разработана с фальсифицированного адреса window-sup_date@microsoft.com, содержащие ее письма имели заголовок Windows XP Service Pack 1 (Express) — Critical Update. Имя самого зараженного файла WINXP_SP1.EXE.

Вредоносная программа состоит из двух функциональных частей. Первая, загрузчик, представляет собой файл размером 4 Кбайт. При запуске он соединяется через Интернет с одним из удаленных серверов и незамедлительно загружает на компьютер вторую, главную часть троянской программы. Последняя после установки постоянно находится в памяти и обращается в Интернет за остальными командами.

Поскольку грядет выход Service Pack 2 для Windows XP, за которым последует официальный релиз системы нового поколения Longhorn, можно ожидать активизации подобных действий со стороны злоумышленников. **ИЗВ**

Сайт компании Digital Elite



НОВЫЙ СТАНДАРТ ПРАВОВЫХ СИСТЕМ

РЕФЕРЕНТ

- Поиск**
Быстрый поиск — результат за один шаг
Поиск по реквизитам — детальный запрос
Волшебник поиска — интерактивное средство
- Анализ**
Навигатор — многослойное дерево связей
Схема — графическое представление видов и влияния документов
Поиск похожих — текстуально близкие документы
- Клиент - сервер**
Файл-серверный и клиент-серверный варианты
- Корпоративный архив**
Электронный архив документов компании

ПРАВОВАЯ СИСТЕМА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

119361, Москва, Озерная, 46
телефон: (095) 437-56-22
e-mail: info@referent.ru
<http://www.referent.ru>

ТЕХНОЛОГИИ И СЕРВИС

Сергей Уваров



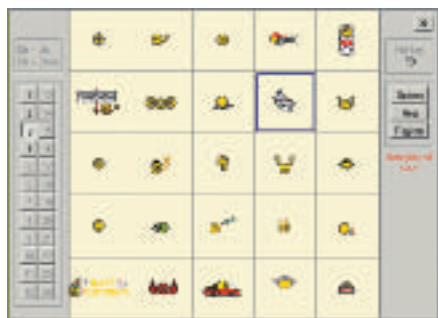
Н и для кого не секрет, что в последнее время все больше и больше приверженцев такого способа общения, как электронная почта, отказывается от Outlook Express и многофункционального органайзера Microsoft Outlook. Считается, что почтовые функции этих программ сегодня заметно уступают возможностям конкурентов. Не споря с этим утверждением, можно в то же время с уверенностью констатировать, что на помощь программистам из Редмонда частенько приходят сторонние разработчики ПО, расширяющие возможности указанных программ за счет подключения плагинов, — о них и поговорим.

ПОМОЩНИКИ ПИСЬМОНОСЦЕВ

Плагины для Microsoft Outlook и Outlook Express

Smile Brush 1.0

- Разработчик: Hotrex Software
- Web-сайт: www.hotrex.com
- Условия распространения: Shareware (12 долл.)
- Дистрибутив: 1,2 Мбайт



Smile Brush 1.0

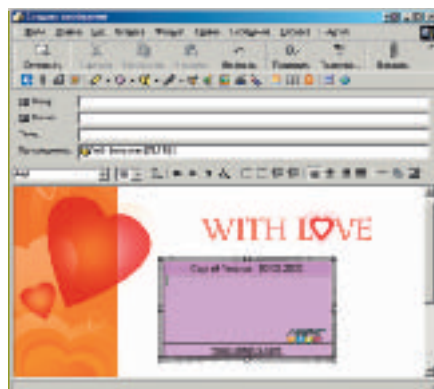
Знаете ли вы, что строчки ваших писем отныне можно «разбавить» не только статичными, но и анимированными смайликами? При этом GIF-эмодзики не прикрепляются к сообщению, а внедряются в сам текст. Smile Brush содержит коллекцию из 100 доступных изображений, при последующей регистрации коллекция разрастается до 600. Вставка смайликов в сообщения происходит быстро и очень

просто: в нужном месте сообщения по заранее заданной «горячей» клавише (по умолчанию F9) вызывается главное окно программы и одним кликом выбирается требуемая картинка. Утилита взаимодействует с Microsoft Outlook и Outlook Express всех версий, однако вполне может работать и с другими почтовыми клиентами, если последние поддерживают создание сообщений в формате HTML.

Annotis Mail 2.0 build 110

- Разработчик: Emeris Technologies
- Web-сайт: www.annotis.com
- Условия распространения: Shareware (25 долл.)
- Дистрибутив: 3,12 Мбайт

Следует признать, что если ранее для «украшения» писем использовались одни лишь смайлики, то сегодня этого уже недостаточно. И все потому, что с помощью Annotis Mail общение с друзьями можно сделать более живым, эмоциональным, позволяющим полнее выразить свои мысли и чувства. Отныне «официальные» сообщения можно скрасить рисунками, фотографиями, видео- и звуковыми фрагментами. Annotis Mail легко и быстро интегрируется в Microsoft Outlook и



Annotis Mail 2.0

Outlook Express; после установки утилиты — при создании нового сообщения — в окне появляется дополнительная панель инструментов, где можно найти следующие опции:

- Highlighter: позволяет выделять важные части текста при помощи выбранного цветового маркера;
- Note: подойдет для подписей к фотографиям или заметок. При необходимости можно воспользоваться также PowerNote — более мощным инструментом, связывающим необходимую часть текста с вашими комментариями;
- Stamp: поможет включить в письмо различные штампы, с возможностью создания своих собственных клише;

● **Pen:** этот инструмент обеспечит добавление в текст «собственноручных» пометок, придав письму большую индивидуальность.

По умолчанию программа имеет английский язык интерфейса, но доступны для загрузки и модули дополнительных языков, для их установки надо заглянуть в настройки программы.

Outlook Express Backup 6.5

- **Разработчик:** Genie-soft
- **Web-сайт:** www.genie-soft.com
- **Условия распространения:** Shareware (30 долл.)
- **Дистрибутив:** 3,58 Мбайт



● Outlook Express Backup 6.5

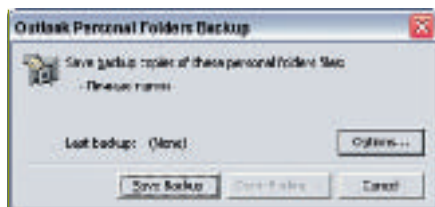
Не стоит забывать, что любой почтовый клиент — не только многофункциональный центр, отвечающий за связь с внешним миром, но и огромная база данных партнеров, потеря которой может огорчить. Избежать этого можно выполнением операции резервного копирования данных. В случае если речь идет об Outlook Express, сохранить в целости все пользовательские данные поможет утилита Outlook Express Backup, «обученная» как работать с клиентом версий 5 и выше, так и создавать полные копии почтовых баз и настроек. Принцип действия программы основан на работе мастеров, которые призваны сохранить все имеющиеся папки в той структуре, которая была создана пользователем, при этом резервируются не только все почтовые сообщения, но и все ассоциированные с ними вложения. Сохранение данных возможно на локальные или сетевые диски, оптические носители, указанные пользователем ftp-серверы, при этом может быть сгенерирован и самораспаковывающийся архив (максимальный размер последнего не должен превышать 2 Гбайт). А для восстановления информации достаточно выбрать необходимый резервный файл и указать, что именно нужно привести в порядок.

Из дополнительных возможностей утилиты стоит отметить наличие рас-

писания создания резервных копий, синхронизацию почтовых папок между двумя компьютерами, интуитивно понятный интерфейс с возможностью русификации.

Outlook Add-in: Personal Folders Backup

- **Разработчик:** Microsoft Corp.
- **Web-сайт:** www.microsoft.com
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 175 Кбайт



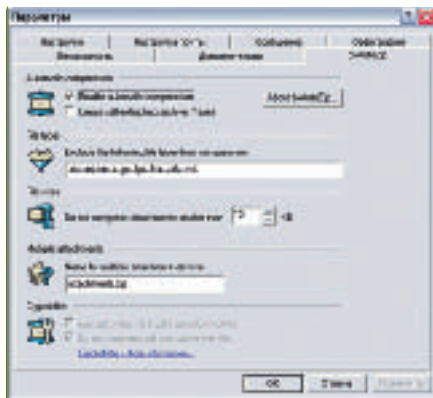
● Personal Folders Backup

Аналогичный предыдущему плагин, но предназначенный для Microsoft Outlook. Если вы используете его для работы с электронной почтой (и не только с ней), время от времени полезно проводить резервное архивирование всех имеющихся персональных папок. По аналогии с Outlook Express, где все сообщения «лежат» в файлах формата DBX, в Microsoft Outlook все персональные папки, включая «Входящие», «Контакты», «Календарь» и прочие, хранятся в PST-файлах. И представляемый нами (а точнее самой Microsoft) плагин Personal Folders Backup как раз и предназначен для их резервного копирования на случай повреждения или несанкционированного удаления. Плагин работает в ручном режиме, при этом можно задать программе период напоминания об архивировании папок. Согласитесь, по сравнению с потерей информации — это мелочи.

bx Auto Zip for Outlook 1.00

- **Разработчик:** BaxBex Software
- **Web-сайт:** www.baxbex.com
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 626 Кбайт

Работая с электронной почтой, довольно часто приходится вместе с письмами отправлять различные дополнительные материалы в виде вложений. Причем для уменьшения общего размера письма прикрепленные файлы рекомендуется предварительно сжимать с помощью популярных архиваторов. Автоматизировать этот процесс поможет bx Auto Zip, работающая в купе с Microsoft



● bx Auto Zip for Outlook 1.00

Outlook и позволяющая автоматически создавать ZIP-архивы из вложений, в итоге облегчая жизнь пользователю. Фактически утилита представляет собой дополнительную кнопку, появляющуюся в окне сообщения. Нажатием на нее все приложения к письму файлы автоматически сжимаются. Тем самым можно создавать как обычные ZIP-файлы, так и самораспаковывающиеся архивы. В настройках программы можно указать имя для создаваемого архива, а также типы файлов, которые не будут подвергнуты дополнительной компрессии (имеются в виду уже сжатые данные).

WebGrabber 1.01

- **Разработчик:** «Виртуальные проекты»
- **Web-сайт:** www.vpro.ru
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 380 Кбайт



● WebGrabber 1.01

Применить по назначению описываемую утилиту можно в ситуации, когда либо нет желания постоянно посещать различные Web-сайты, экономя трафик, либо нет возможности, а доступна только электронная почта: утилита WebGrabber, работающая с Microsoft Outlook, умеет добывать новости с любого количества адресов. После установки программы в меню «Действия» появятся два пункта — «Синхронизировать сайты» и «Настройка синхронизации», в связи с чем отпадает необходимость самостоятельного посещения требуемых Web-узлов. Программа будет сама считывать обновленную информацию и доставлять ее пользователю. При этом

степень дальнейшей настройки утилиты полностью зависит от объемов получаемой информации, для чего в директории, где она установлена, требуется отредактировать файл PlugModule.xml, являющийся шаблоном и описывающий правила сбора данных.

LBE Toolbox for MS Outlook 1.23

- **Разработчик:** Leigh Business Enterprises
- **Web-сайт:** www.lbehelphdesk.com
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 2 Мбайт

Интерфейс LBE Toolbox for MS Outlook организован в виде тематических закладок. Пользователю предлагается с помощью Multiple E-Mails создавать и отправлять большое количество «индивидуальных» сообщений на любое количество адресов. Несмотря на то что этот метод напо-



• LBE Toolbox for MS Outlook 1.23

минает рассылку спама, в нашем случае все направлено на возможность легальной отправки сообщений клиентам, партнерам и т.д. Функция Clean Up позволит «разобраться» с вложенными файлами: их можно удалить за один раз, причем имеется возможность задать «весовой» и временной фильтр, т.е. стереть вложения, объем которых превышает заданный, или пришедшие ранее определенного числа. При этом сами оригинальные сообщения не будут затронуты. А при помощи инструментов Dure Contacts, Dure E-mails, Dure Calendar можно с легкостью убрать повторяющуюся информацию из «Контактов», дублирующиеся почтовые сообщения, а также почистить планировщик от дубликатов назначенных встреч и напоминаний. Если пользователю необходимо постоянно быть в курсе изменения содержания каких-либо сайтов, с помощью инструмента Web Monitor можно настроить мониторинг требуемых Web-страниц.

Работать с программой довольно просто, тем не менее при использовании инструментов, производящих



Fidolook 2002 6.0.2800.85

очистку адресной книги и сообщений, разработчики все же рекомендуют предварительно сделать их резервные копии.

Outlook Express Password Viewer 1.1

- **Разработчик:** Puky
- **Web-сайт:** tinyware.by.ru
- **Условия распространения:** Freeware
- **Размер дистрибутива:** 22 Кбайт



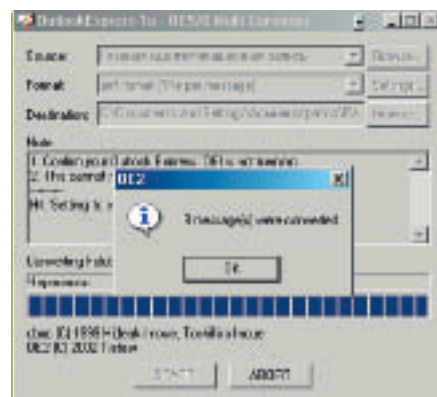
• Outlook Express Password Viewer 1.1

Крохотная утилита для Outlook Express, позволяющая извлекать всю необходимую информацию об имеющихся учетных записях пользователя, включая логины и пароли, адреса POP3 и SMTP серверов. Приятно сознавать, что Outlook Express Password Viewer при всей своей простоте еще и работает без инсталляции.

Outlook Express-To 1.1.0

- **Разработчик:** Tietew Windows Lab.
- **Web-сайт:** www.tietew.net
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 78 Кбайт

Не менее полезной может быть еще одна утилита для Outlook Express, в «сферу интересов» которой входит преобразование почтовой базы OE версий 5.x/6.x в различные форматы: это бывает необходимо, когда данные предназначены для использования



• Outlook Express-To 1.1.0

в другой программе. Чтобы пользователь смог конвертировать всю свою почтовую базу, достаточно выбрать требуемый формат (eml, UNIX mbox, bmf), при необходимости изменить настройки, после чего, указав нужную папку, запустить процесс преобразования.

Fidolook 2002 6.0.2800.85

- **Разработчик:** Fidolook Group
- **Web-сайт:** www.fidolook.com
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 597 Кбайт

Хотя изначально программа была разработана для более удобной работы в Fidonet, она значительно расширит ваши возможности и при работе с OE. При этом программа не требует установки: достаточно распаковать и запустить. Среди ее функций стоит указать использование альтернативного способа отправки e-mail-сообщений в различные конференции, настройку шаблонов, включающих различные варианты приветствий, подписей и иных компонентов письма или сообщения, дополнительное меню кодировок, с возможностью изменения различных параметров и т.д.

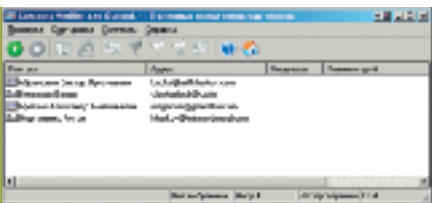
И еще несколько интересных свойств: наличие различных вариантов экспорта сообщений, «перевод» текста сообщения из кириллицы в латиницу, включая настройку правил транслитерации. Немаловажная деталь: при помощи небольшой ручной доработки, описанной в справке программы, Fidolook можно встроить и в Microsoft Outlook.

Изначально утилита имеет английский интерфейс, но можно установить и русский языковой модуль (www.fidolook.com/download/FI_rus.zip).

Contacts Verifier 1.0

- **Разработчик:** ЗАО «Твик Маркетинг»
- **Web-сайт:** www.mapilab.ru
- **Условия распространения:** Shareware (200 руб.)
- **Дистрибутив:** 496 Кбайт

Многие пользователи, в адресной книге которых собраны сведения не об одной сотне человек, наверняка встречались с такой ситуацией, когда «в ответ» на отправленное письмо приходит сообщение о невозможности его доставки в связи с отсутствием получателя. Отследить актуаль-



Contacts Verifier 1.0

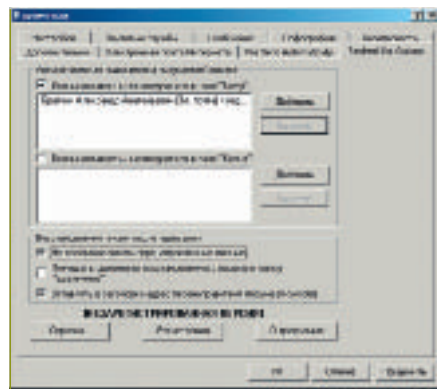
ность почтовых адресов можно с помощью Contacts Verifier. Добраться до плагина можно, открыв в меню закладку «Сервис» программы Microsoft Outlook, при этом он отображается лишь тогда, когда текущая папка имеет контакты. Выделив все или один из них и вызвав окно Contacts Verifier, пользователь может сразу же проверить актуальность электронных адресов. Проверка происходит следующим образом: плагин имитирует отправку письма на проверяемые адреса, получает на почтовом сервере ответ об актуальности адреса, после чего происходит отказ от отправки и корректное завершение сессии. Стоит отметить, что разработчики Contacts Verifier гарантируют корректность работы и незаметность производимых операций для владельца проверяемого ящика. Независимо от того, используете ли вы модемное соединение

или выделенную линию, плагин содержит окно для настройки необходимых параметров, которые также подробно описываются в справке к программе.

Redirect for Outlook 1.3

- Разработчик: «Твик Маркетинг»
- Web-сайт: www.mapilab.ru
- Условия распространения: Shareware (140 руб.)
- Дистрибутив: 389 Кбайт

Многие организации предоставляют своим сотрудникам корпоративные адреса электронной почты, однако клиенты (партнеры и т.д.) продолжа-



Redirect for Outlook 1.3

ют засыпать письмами ящик вида info@firma.com. В таких случаях ответственным за «общую» почту назначают секретаря, который и пересылает сообщения «конечным пользователям». Это не очень удобно, поскольку получатель не увидит в поле «От» реального отправителя и может адресовать ответ не ему, а тому, кто перенаправил письмо. Решить эту проблему поможет плагин Redirect for Outlook, при посредстве которого адресат увидит сообщение в его оригинальном виде, каким оно изначально попало в корпоративный ящик. При необходимости частого перенаправления писем на один и тот же адрес, его можно просто указать в настройках плагина, после чего он будет подставляться автоматически.



Конечно, на суд читателей была представлена лишь малая часть программ-плагинов из сотен существующих. Тем не менее, ознакомившись с ними, многие наверняка еще раз убедятся в том, что с заменой почтового клиента можно подождать. Как говорится, старый конь борозды не портит. Да еще и с новой сбруей. ■

БУХГАЛТЕРИЯ ВЫСШЕГО СОРТА!

Компания «Высший сорт»
представляет новую
универсальную программу
для комплексной
автоматизации
финансово-хозяйственной
деятельности

ВС:БУХГАЛТЕРИЯ



ЛЕГКО!

- быстрая установка с пошаговым помощником, время инсталляции - 3 минуты
- не требует помощи технического специалиста
- простота в освоении, использовании и настройке
- возможность организации работы с удаленными подразделениями

УДОБНО!

- современные стандарты пользовательского интерфейса и эргономики
- модульная архитектура наращивания системы
- подробная контекстно-зависимая помощь, сообщающая о допустимых действиях во всех режимах работы программы

ВЫГОДНО!

- возможность бесплатно создать и управлять своим представительством и интернет-магазином в глобальной Торгово-Информационной Системе Shopping.ru не выходя из программы
- бесплатные услуги хостинга
- а также множество других полезных свойств

Компания «Высший сорт» - инициатор и координатор все-русской программы помощи малому бизнесу «От малого к большому». Участники - ведущие представители IT-бизнеса. В рамках проводимой программы однопользовательская версия ВС:БУХГАЛТЕРИИ распространяется бесплатно. Цель программы - предоставить малому бизнесу РЕАЛЬНЫЕ возможности по использованию информационных технологий. В рамках проводимой программы любая организация или физическое лицо может получить дистрибутив однопользовательской ВС:БУХГАЛТЕРИИ и использовать ее без ограничений абсолютно

БЕСПЛАТНО!

Всю интересующую Вас информацию по вопросам получения бесплатной однопользовательской версии программного продукта ВС:Бухгалтерия и приобретения многопользовательской версии Вы можете получить на нашем сайте <http://bc-style.ru> или по телефону (095) 787-26-12



ВС:БУХГАЛТЕРИЯ - ЛЕГКО, УДОБНО, ВЫГОДНО!

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ

THE DOCUMENT COMPANY
XEROX

МЕГАФОН

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

**Консультант
услуги**

ИНТЕРНЕТ-ПОДДЕРЖКА

@mail.ru
информационная поддержка

KM.RU

КРЫЛАТЫЙ ПОЧТМЕЙСТЕР

Юрий Стрельченко,
Дмитрий Гурский

Если представить себе некий рейтинг программ для взаимодействия с Сетью, то на втором месте после браузеров окажутся почтовые клиенты — средства для комфортной работы с электронной почтой. В этой статье речь пойдет об одном из популярнейших — The Bat!. Надеемся, в нашем кратком справочнике найдутся ответы на многие вопросы: что изменилось в связи с появлением линейки 2.x, как использовать шаблоны и макросы, можно ли видоизменить интерфейс программы и т.д.

Какие преимущества у The Bat! перед другими почтовыми клиентами?

Начнем с начала. Чем же эта программа выделяется в ряду почтовых клиентов? Главное преимущество The Bat! по сравнению с аналогами заключается в том, что новые версии программы выходят очень часто: разработчики не перестают улучшать свое детище, устраняя найденные ошибки и имеющиеся недочеты, прислушиваясь к советам пользователей.

Как известно, большинство вредоносных программных кодов написано именно с учетом особенностей и тотального распространения продуктов корпорации Microsoft — они, словно магнит, притягивают злоумышленников, толкая их на все более изощрен-



Главное в The Bat!

ные способы причинения вреда компьютерным системам. Благодаря тому, что The Bat! не применяет стандартных обращений к Internet Explorer, с которым тесно интегрированы многие приложения Windows, это автоматически ликвидирует множество проблем, связанных с наличием в системе безопасности брешей, используемых

вирусами и сетевыми червями для несанкционированного внедрения на компьютер пользователя. Так, например, The Bat!, в отличие от других почтовых программ, автоматически не запускает встроенные в HTML-файл скрипты и сценарии.

Следует отметить, что в The Bat! реализована модульная концепция

■ Новое в The Bat! 2.x

Из версии в версию в The Bat! добавляются новые и улучшаются прежние возможности, не перестает повышаться общая функциональность программы. Это касается как интерфейсной части, так и непосредственно операций по управлению почтой, предоставляемых пользователю.

В целом, текущее инструментальное наполнение The Bat! таково, что может привести в ужас неискушенного человека — в программе собрано огромное число возможностей, которые годятся буквально на все случаи жизни. Уже сегодня разработчикам имеет смысл подумать над тем, как сформировать, скажем, две версии The Bat! — облегченную и профессиональную. Именно таким образом можно разделить пользователей на группы: одним достаточно простейших операций по приему и отправке почты, другим не хватает и нынешних возможностей программы.

В интерфейсной части The Bat! теперь наблюдаются значительные улучшения. В первую очередь, это касается организации главного меню: настройки программы сведены в панель «Свойства > Настройка». Удобный инструмент управления папками «Папка > Управление» объединил такие полезные функ-

ции, как проверка целостности почтовых баз и их ремонт, удаление дубликатов писем и старой корреспонденции, сжатие баз данных.

Введена возможность создания HTML-сообщений: шрифтовое и цветовое оформление, вставка картинок, выравнивание текста. Однако на данный момент HTML-редактор развит очень слабо, при работе с ним отмечаются существенные неудобства. Кроме того, до сих пор во многих случаях корректно не работает отображение HTML-содержимого в сообщениях — для этого приходится открывать окно браузера.

Расширена модульность программы: теперь можно подключать библиотеки сторонних производителей для борьбы со спамом и наборы расширений для дополнительных макросов.

Планировщик задач позволит выполнять различные команды по заданному расписанию, а также выводить напоминание о письмах, требующих обработки.

Теперь вы можете добавлять собственные поля в заголовки писем — это полезно при автоматизации каких-либо процессов.

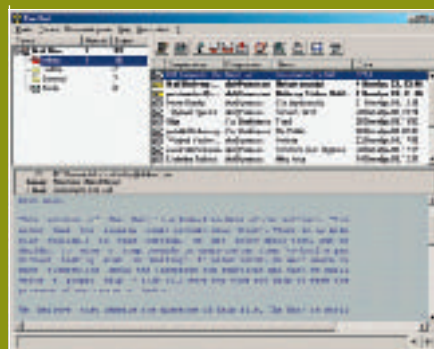
■ Первые шаги The Bat!

Интернет-архив www.archive.org сохранил для нас упоминание о The Bat! и его разработчиках из RITLABS, датированное 2 апреля 1997 года. Вышедшие чуть позже этой даты версии программы уже обладали так полюбившимся многим пользователям оформлением интерфейса.

В связи с тем что разработчики The Bat! решили распространять свой продукт не только на территории бывшего СССР, уже начиная с первых версий

программы была введена поддержка многоязычного интерфейса, охватывающего самые популярные языки планеты.

Структурное представление дерева почтовых ящиков, папок и писем в The Bat! во многом определяет удобство работы с электронной почтой. С одной копией программы могут работать несколько пользователей, каждый со своими предпочтительными настройками. А использование отдельных папок для оп-



Одна из первых версий The Bat!



Разнообразие логотипов The Bat! — тоже своего рода эволюция программы

ределенных категорий писем помогает не запутаться в большом количестве последних.

Уже тогда The Bat! предлагал много невиданных доселе и крайне полезных возможностей. Так, например, стоит отметить «Диспетчер писем», при помощи которого можно управлять почтовыми сообщениями непосредственно на сервере без их загрузки на локальный компьютер. Это полезно, если, скажем, в ящике скопилось множество объемных писем, получать которые не хотелось бы, — тогда вы можете выбрать загрузку только определенных сообщений, минуя процесс получения всех писем без исключения. «Диспетчер писем» пригодится и в том случае, когда вам требуется прочитать почту, например, на работе, оставив некоторые письма на сервере для того, чтобы загрузить их, уже находясь дома. Эта же возможность The Bat! найдет свое применение и в борьбе со спамом (рекламными рассылками) или почтовыми «бомбами» (совокупность сотен или тысяч писем, высылаемых в почтовый ящик с целью вывода системы из строя или предотвращения получения полезных сообщений).

ляет вероятность того, что письмо, в котором встречаются данные слова и тэги, является спамом.

Особенность фильтрации по Байесу — возможность индивидуальной автоматической настройки фильтра, что является важным преимуществом, поскольку разные люди используют в электронной переписке разную лексику. Настройка фильтра производится по результатам статистического анализа имеющегося архива электронной почты или выборки, полученной за определенный период времени. Такой анализ дает возможность накопить достаточно информации для эффективной фильтрации электронной почты. По адресу klirik.narod.ru/usefuls/bayesit.htm вы можете загрузить BayesIt! — анти-спам-модуль по Байесу для The Bat!.

Разумеется, кроме исповедующих фильтрацию по Байесу, есть и другие разработки, например отсеив писем по ключевым словам реализован в модуле VampireX (vampirex.fabiangonzalez.cl). Однако следует отметить, что практически полная автономность Байес-подобных методов (в отличие от ручных способов конфигурирования фильтров) позволяет расценивать их как наиболее удобное средство в борьбе со спамом на локальном компьютере пользователя.

Как защищать важную корреспонденцию в The Bat!?

Немаловажно знать, что при пересылке сообщений почта обычно преодо-

лывает серверы, любой из которых может ее читать и записывать. Конфиденциальности, как таковой, не существует в принципе. Однако многие пользователи желали бы иметь возможность посылать электронную почту так, чтобы ее мог прочитать только тот, для кого она предназначена, и никто другой: ни начальник, ни хакеры, ни даже правительство. Эта потребность стимулирует применение криптографических алгоритмов к электронной почте.

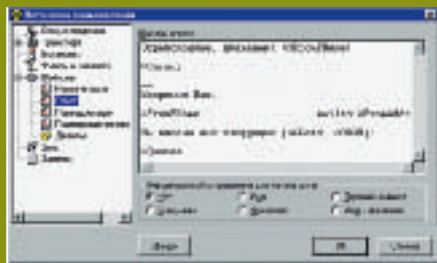
В The Bat! присутствует поддержка системы PGP (Pretty Good Privacy) для защиты писем от несанкционированного чтения и модификации. PGP представляет собой полный пакет для безопасности электронной почты, обеспечивающий конфиден-

В отличие от стандартной практики добавления подписей к телу письма, разработчики The Bat! предложили использовать для оформления писем шаблоны. И действительно, как показывает опыт, шаблоны являются достаточно гибким средством для ведения переписки. Помимо фиксированного текста они позволяют применять макросы (служебные выражения, вместо которых под-



«Диспетчер писем» уже в первых версиях The Bat! осуществлял достаточно удобный над электронной почтой

ставляется какой-либо текст, заданный макроопределением) для добавления различной информации служебного или системного характера, а также специального текста, относящегося к корреспондентам или к самому письму. В последующих версиях программы концепция шаблонов и макросов нашла свое логическое продолжение, превратив



Шаблоны The Bat! еще в далеком 1997 году давали возможность гибкой настройки форматов корреспонденции

циальность, аутентификацию, цифровые подписи и сжатие в легкой и удобной форме. Все это позволяет корреспондентам быть максимально уверенными в недоступности содержимого своих почтовых отправок для посторонних. Посудите сами, при размере ключа (некоторой последовательности данных, используемой для шифрования и расшифровки) в 2048 бит его подбор злоумышленником даже при использовании миллиона сверхмощных компьютеров (работающих параллельно и тестирующих миллион ключей в секунду каждый) может занять такое колоссальное время, по прошествии которого Вселенная давно сожмется или расширится, превратившись в ничто.

The Bat! в мощнейший инструмент управления почтой для самых требовательных пользователей.

Кроме обычной для почтовых клиентов возможности выставлять флаг «Подтверждение прочтения», появилась революционная для своего времени опция «Подтверждение доставки». Теперь отслеживать прохождение писем к адресату стало гораздо легче.

Непрерывно следует отметить наличие функции парковки писем — закрепления за определенной папкой. Парковка писем может оказаться полезной тогда, когда некоторое письмо, проходя этап своего редактирования, нуждается в защите от случайной отсылки в еще не готовом виде. Кроме того, она защищает сообщения от случайного удаления или перемещения в другую папку.

Для автоматической обработки таких основных потоков писем, как входящая и отправленная корреспонденция, прочитанные письма и сообщения, на которые был дан ответ, предназначен «Сортировщик писем», при помощи которого проводится множество операций, облегчающих работу с почтой. Следует отметить, что в первых версиях The Bat! «Сортировщик писем» ничем существенным не выделялся среди похожих функций в иных почтовых клиентах. Однако последующие версии, наряду с обычной процедурой сортировки писем по папкам в зависимости от указанных условий, предложили такие команды, как формирование автоматического ответа избранным адресатам, переадресация или перенаправление письма, сохранение его на диске, добавление корреспондента в «Адресную книгу», выполнение приложения, пометка сообщения как прочитанного и прочие, не менее полезные.

Какие возможности предоставляет использование шаблонов, быстрых шаблонов, макросов, регулярных выражений в The Bat!?

Рассмотрим гипотетическую ситуацию: вам необходимо отправить несколько однотипных писем различным адресатам, каждому из которых соответствует своя запись в адресной книге. Поставлено следующее условие: письмо должно начинаться со слов «Здравствуйте, уважаемый(ая)», далее следует имя получателя — при этом The Bat! должен автоматически подставлять либо «уважаемый», либо «уважаемая», в зависимости от прописанного в «Адресной книге» пола корреспондента. Как это сделать?

Для этого следует отредактировать шаблон «Новое письмо», расположен-

Удобство использования редактора для создания писем в The Bat! во многом объясняется тем, что RITLABS долгое время занималась разработкой мощнейшей DOS-оболочки — Dos Navigator, — вобравшей в себя столько всего, что впору позавидовать даже многим нынешним клонам исторического Norton Commander (скажем, FAR Manager или Total Commander).

Спустя чуть больше года после выхода первой официальной версии The Bat! в программе появился Mail Ticker — всплывающая, гибко настраиваемая панель, сигнализирующая о приходе новой почты. Вся информация, видная через Mail Ticker, плавно сдвигается справа налево, напоминая сводку биржевых новостей.

Кстати, тем «гурманам», которые предпочитают использовать «проверенные временем», «выдержанные» варианты программы, можно порекомендовать FTP-сервер ftp.gin.cz/pub/mswindows/the_bat, который ведет подборку буквально всех увидевших свет версий The Bat!.

В качестве камешка в огород разработчикам: уже много лет RITLABS обе-



Mail Ticker — оригинальное решение для уведомления о приходе новой почты — выгодно отличало даже первые версии The Bat!

щает ввести в The Bat! мультиязычную поддержку проверки орфографии (на манер Microsoft Office), так чтобы можно было не заботиться о «ручной» проверке как русских, так и иноязычных слов. Прошло более 5 лет с момента первого упоминания об этом в планах нововведений, но, к сожалению, в The Bat! ничего не изменилось.

ный в меню «Ящик > Свойства почтового ящика > Шаблоны > Новое письмо» (эта функция не нова, но поскольку она не очень известна, мы и решили рассказать о ней подробнее). Здесь следует в качестве самой первой строки указать:

```
%IF:%AbTOGender<>"2":'Здравст-
вуйте, уважаемый
%TOFNAME': 'Здравствуйте, ува-
жаемая %TOFNAME'
```

Как это работает? В операторе сравнения %IF идет проверка некоторого условия и, в зависимости от ее результатов, происходит выдача либо первого (истина), либо второго участка текста (ложь). В данном случае пол получателя из Адресной книги (мак-

■ Продвинутая идентификация The Bat!

Компании RITLABS и BioLink Technologies объявили о выпуске SecureBat! и BatPost версии 2.0, представляющих собой защищенный клиент-серверный почтовый комплекс для ОС Windows, обеспечивающий многофакторную идентификацию пользователей, включая биометрическую идентификацию по отпечаткам пальцев с использованием устройств BioLink.

В пресс-релизе компаний сообщается о том, что для инициации сессий POP3, SMTP или IMAP клиентская часть SecureBat! и серверная часть BatPost будут обмениваться идентификационной информацией в виде пароля учетной записи пользователя. Затем на клиенте с помощью устройства BioLink производится сканирование отпечатков пальцев пользователя, которые преобразуются в цифровые модели и передаются на сервер для сравнения, т.е. пользователю необходимо зарегистрировать модели своих отпечатков пальцев на сервере для последующего сравнения и достоверной идентификации. К сожалению, компании не сообщают о том, каким образом будет защищен этот сервер, — думается, что база данных отпечатков пальцев пользователей может стать соблазнительной целью для IT-злоумышленников.

рос %AbTOGender) сравнивается с литералом 2, поскольку мужскому полу сопоставлена единица, а женскому — двойка.

Теперь при создании нового письма программа самостоятельно сформирует корректное приветствие, разумеется, если данные получателя внесены в Адресную книгу.

■ Наш совет:

Применение «горячих клавиш» сэкономит массу времени. Так, зачастую гораздо удобнее использовать [F5] для создания нового письма (чем производить выбор из меню «Письмо > Написать») или, скажем, вызывать «Адресную книгу» по [F8] (вместо «Инструменты > Адресная книга»).

Между тем ответ на поставленный в заголовке вопрос не может быть досконально освещен в рамках данной статьи, поэтому мы решили предложить воспользоваться набором ссылок на соответствующие места в Интернете — эта тема получила достаточно широкое освещение в Сети. Рекомендуем посетить проект «Неофициальный The Bat!» www.nobat.ru — здесь вы встретите отличную подборку информации по всем интересующим вопросам.

■ Наш совет:

В случае если на ваш адрес поступает много электронной почты, в том числе и спама, удобно выставить опцию вызова «Диспетчера писем» при каждой проверке ящика — «Ящик > Свойства почтового ящика > Управление почтой > Диспетчер писем > Автоматически вызывать при каждой проверке». Это позволит вручную сортировать письма прямо на сервере, определяя, что можно получить, а что следует удалить.

Темы быстрых шаблонов, регулярных выражений и макросов рассмотрены на сайте создателей The Bat! www.ritlabs.com/ru/products/thebat в разделе «Советы».

Наборы дополнительных макросов MyMacros, TBPajsMacro и Useless Macro Collection вы сможете загрузить с barin.com.ua/soft/mymacros, ajs.pisem.net/thebat.html и www.nobat.ru/umc.html соответственно.

Как поменять внешний вид интерфейса The Bat!?

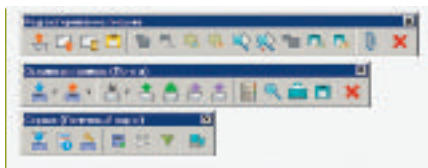
В своем стандартном исполнении оформление The Bat! достаточно блеклое по сравнению с красочным интерфейсом Windows XP. Существует два способа изменить внешний вид The Bat!: один из них поддерживает сама программа, другой связан с редактированием ее ресурсов.

Если разместить специально подготовленный файл в BMP-формате с именем glyphs.bmp в каталог с программой, то при следующем запуске The Bat! произойдет подмена стандартного оформления интерфейса на желаемое.

Вид файла glyphs.bmp определяется набором иконок (размером 26 на 26 точек каждая), распределенных некоторым фиксированным образом в прямоугольнике (размером 19 на 10 иконок). Так, например, в левом верхнем углу первой стоит иконка «Получить новую почту», справа от нее — «Отправить почту», а под ней — «Диспетчер писем».



• Стандартные иконки в The Bat! достаточно блеклые по сравнению с интерфейсом самой Windows



• The Bat! поддерживает изменение внешнего вида панелей инструментов: так могут выглядеть его иконки

В принципе, в данном случае стоит действовать по пословице «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать», чтобы четко знать, где располагается иконка, отвечающая за нужную функцию. Хорошие коллекции файлов glyphs.bmp собраны на сайтах www.batworld.de (раздел Glyphs) и www.thebat.cz/ikony.htm.

Второй способ более сложен, но значительно интереснее. Для начала следует сказать, что структура исполняемых файлов такова, что позволяет сохранять программный код отдельно от ресурсов — иконок, точечных ри-

■ Наш совет:

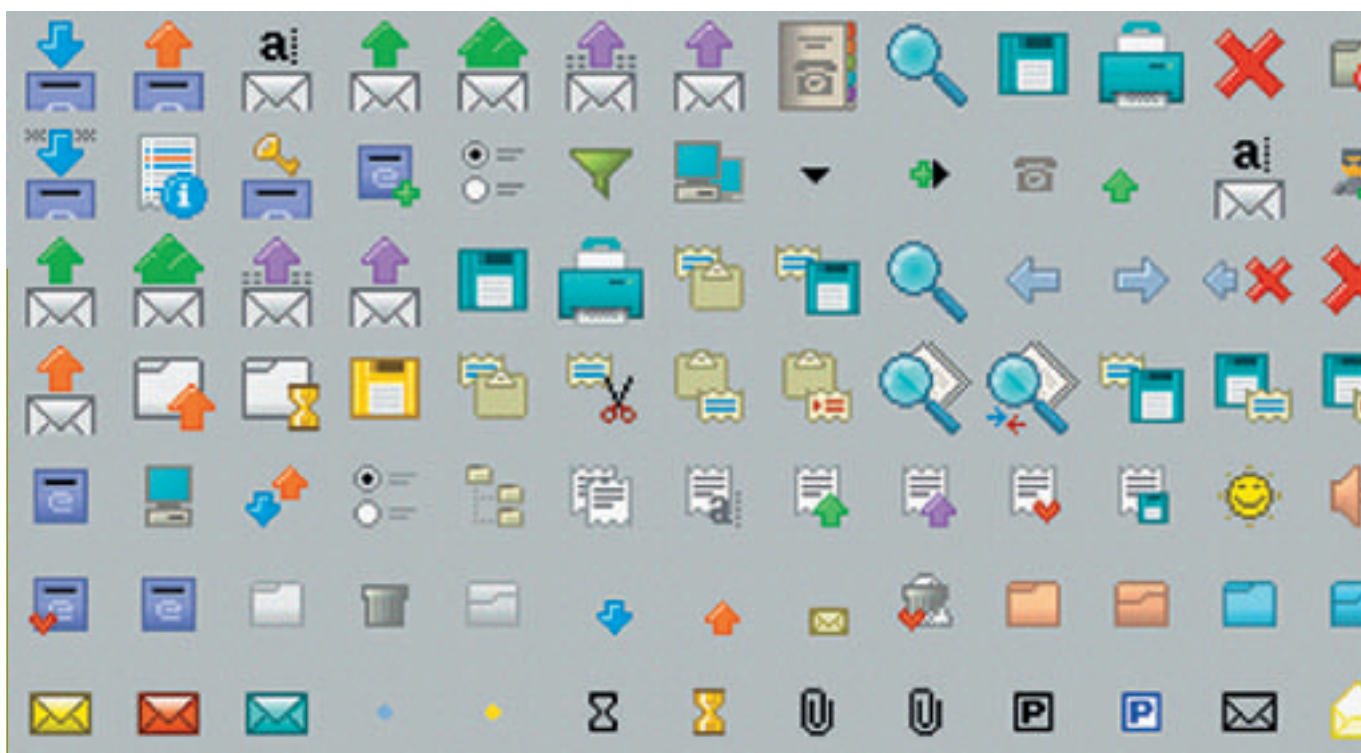
Используйте «Цветовые группы», при помощи которых можно управлять внешним видом корреспонденции в списке писем: тип гарнитуры, начертание и размер шрифта, цвет текста и его фон — «Свойства > Настройка > Список писем > Цветовые группы». Так, для заголовков не прочитанных еще писем вместо стандартного выделения вы можете задать красный цвет, что, разумеется, будет привлекать ваше внимание значительно сильнее, нежели стандартное оформление. «Цветовые группы» могут найти свое применение и при использовании «Сортировщика писем». Например, полезным может оказаться выделение, допустим, зеленым цветом на черном фоне писем от почтовых роботов, сообщающих, что ваше письмо не дошло до адресата, — вы всегда будете знать, получил абонент ваше послание или нет.

сунков, курсоров, меню, диалогов, таблиц цепочек и сообщений, горячих клавиш, форм, информационных блоков. Следовательно, воспользовавшись каким-либо инструментом для просмотра и редактирования ресурсов файла thebat.exe, можно изменить оформление программы.

Неплохим выбором окажутся такие программы, как Resource Hacker (www.users.on.net/johnson/resourcehacker) или Restorator

(www.bome.com/restorator). Они спроектированы в удобном и наглядном для использования виде так, что никаких трудностей возникнуть не должно.

Необходимые ресурсы располагаются в ветках Bitmap\BAT_GRP и Bitmap\BAT_GRP16. Эта опция regu-



Набор иконок определяется файлом glyphs.bmp, расположенным в папке с The Bat!

лируется через пункт «Полноцветные изображения меню» («Свойства > Настройка > Основное»).

Кстати, здесь же можно поменять Splash Screen (или Logo) — экран при-

■ Наш совет:

При работе с компьютером никто, к сожалению, не застрахован от ошибок, вызванных как неправильными действиями пользователя, так и форс-мажорными обстоятельствами типа вирусов, общих сбоев в системе или программе и прочих. В связи с этим рекомендуем периодически проводить резервное копирование почты («Инструменты > Резервная копия») на внешние носители (например, оптические диски, Flash-устройства, второй винчестер). Вы всегда будете уверены, что почтовая база при ее повреждении или потере может быть легко восстановлена.

ветствия программы. Картинка находится в ветви RCDATA\IDR_LOGO ресурсов thebat.exe.

The Bat! из строки запуска

Не удивляйтесь, но руководить The Bat! можно не только с помощью ее оболочки, т.е. GUI, но и напрямую из строки запуска операционной системы: наберите C:\Progra-1\TheBat-1\thebat.exe (указана папка «по умолчанию») и расширьте возможности программы с помощью нужного ключа. Ниже мы приводим их краткий список, а с полным

можно ознакомиться на www.rtlabs.com. Там же можно найти и подробное описание их синтаксиса.

/CHECKALL — проверка новой почты во всех ящиках;
/SENDALL — отправка всех исходящих сообщений;
/IMPORT — импорт сообщений;
/EXPORT — экспорт сообщений;
/FOCUS — позволяет автоматически открывать определенную папку в основном окне программы;
/MAIL — автоматизированное создание сообщения из шаблона, текстового файла и/или набора присоединенных файлов;
/EXIT — завершение работы после выполнения всех заданных действий;
/SMARTEXIT — завершение работы после выполнения всех заданных действий, если не имеется никаких новых полученных сообщений;
/MINIMIZE — The Bat! сворачивается на панель задач.

Помимо расширенного списка ключей на сайте разработчиков можно найти немало иной не менее полезной информации.

■ Наш совет:

Включив панель инструментов Быстрого поиска (активируется через «Вид > Панели инструментов»), можно значительно облегчить нахождение писем по ключевым словам в таких полях, как «От», «Кому», «Тема». Сочетание [Ctrl]+[Enter] вызывает переход к следующему письму, удовлетворяющему заданному ключу.



Если вам кажется, что приведенные нами данные не полны, вы абсолютно правы: The Bat! предоставляет пользователю настолько широкое поле деятельности, что нет никакой возможности рассказать обо всем. Мы обещаем, что еще не раз вернемся к данной теме, которая, как выяснилось из недавно проведенного нами опроса читателей, волнует очень многих.

■ Наш совет:

В The Bat! есть замечательная возможность разбиения исходящих писем на части — «Ящик > Свойства почтового ящика > Файлы и каталоги» или «Параметры» в «Редакторе писем». Эту опцию, например, можно использовать, когда размеры исходящей корреспонденции превышают лимиты, выставленные вашим почтовым сервером на отправку сообщений. Следует отметить, что если у получателя такого письма почтовым клиентом является The Bat!, то все будет нормально: программа самостоятельно «склеит» все части в единое сообщение. А вот в Outlook Express придется выделить нужные «куски» письма и выбрать команду «Сообщение > Объединить и декодировать» — здесь ошибиться достаточно трудно, поскольку каждая из частей сообщения соответствующим образом пронумерована.

Жизнь без спама



- **Название:** Ella for Spam Control 1.5.5.1
- **Разработчик:** Open Field Software
- **Web-сайт:** www.openfieldsoftware.com
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 14,1 Мбайт

Это письмо пришло издалека. Оно может Вам обрести душевный покой. Автор его находится в Голландии, а адресат неизвестен. Все, что требуется от получателя, это разослать его десяти знакомым, а потом купить последнюю модель миксера фирмы Boul-boul Inc для дистиллированной воды. Примерно так можно обобщить темы рекламных писем, бомбардирующих почтовые ящики и именуемых коротким заграничным именем «спам».

Для борьбы с ним появилось очередное средство — блокирующий спам плагин для Microsoft Outlook от фирмы Open Field. Он является адаптивным, т.е. не просто блокирует выбранные адреса или домены, а работает в обучаемом режиме, иными словами, Ella сначала читает ваши письма, а уж потом, на основании

текста, решает, куда их отправить: в обычный ящик Inbox или в корзину для мусора. Возможен и третий вариант — письмо может быть квалифицировано как информационное (Newsletter) и отправлено в соответствующую папку.

Это упрощает дело, поскольку многие спамеры высылают потоки бесполезных посланий с разных ящиков, а блокировка на основании только адреса ничего не дает: сколько раз многие из нас «отсекали» десятки таких адресов, но по прошествии недели поток спама возвращался к своей обычной интенсивности. Ella же рассматривает одновременно несколько параметров письма: кроме обратного адреса учитываются также заголовок, траса в Сети и содержание. Такая «ассоциативная память» позволяет распределить письма по категориям.

Реальный плеер



- **Название:** RealPlayer 10
- **Разработчик:** Real Networks
- **Web-сайт:** www.realnetworks.com
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 9,6 Мбайт

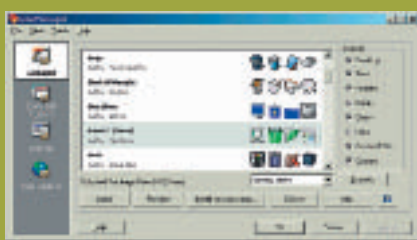
RealPlayer не нуждается в представлении — он установлен почти у каждого, кто любит смотреть через Сеть телевизор (само собой, если есть технические и финансовые возможности). А если требуется проиграть файл формата RealAudio — он просто незаменим. В общем, «реальная» программа.

Этот свободно распространяемый плеер обеспечивает поиск и загрузку из Интернета новой музыки. Он совмещает возможности сетевого радиоприемника с опцией проигрывателя CD/DVD-дисков. Помимо воспроизведения, владелец этой программы может также позволить себе сохранение понравившихся песен на выбранном устройстве (например, проигрывателе файлов MP3 или компакт-диске). А заинтересовавшиеся «живым» сетевым видео получают возможность «пере-

матывать» его или приостанавливать. Кроме перечисленных функций, RealPlayer обладает способностью каталогизировать песни и клипы.

Тем не менее некоторую проблему представляет «своеобразие» поисковой системы для радиостанций из-за их неупорядоченности по странам или языкам, так что для поиска программы «Маяк» радиолучителю придется изрядно попотеть и потратить немало времени. Возможно, в этом случае удобнее будет воспользоваться стандартным поиском в Интернете. В остальном же RealPlayer способен удовлетворить самые взыскательные запросы, постепенно приближаясь к стандартам «нормальных» проигрывателей. При этом у него есть то, чего нет у многих других, — старый добрый формат RealAudio.

Маленький иконописец



- **Название:** IconPackager 2.5
- **Разработчик:** Stardock
- **Web-сайт:** www.stardock.com
- **Условия распространения:** Shareware (15 долл.)
- **Дистрибутив:** 3 Мбайт

Как все надоело! Хочу еще сегодня все поменять: в телевизор на место кинескопа аквариум с золотыми рыбками поставлю, вместо холодильника — книжный шкаф, стены в доме покрашу в клеточку, в прихожей помещу гипсового гнома. А завтра перейду к самому интересному: возьму и поменяю все как есть в моем компьютере, так чтобы никто «ни в жизнь» не догадался, что там было раньше.

Благо для этого у меня имеются все возможности — была скачана последняя версия программы IconPackager, и теперь я стал неограниченным властелином своего электронного слуги: могу совершенно свободно менять иконки для всех программ, а помимо них — курсоры, да и сам рабочий стол можно модернизировать. Заменить их проще всего оптом, точнее, пакетом. Некоторые из этих паке-

тов поставляются вместе с программой, остальные можно загрузить из Интернета (к примеру, с www.wincustomize.com). Мало того, скачавший программу получает все необходимое для создания собственных иконок и курсоров, т.к. вместе с утилитой можно дополнительно загрузить редактор.

Иконки разбиты на группы (диски, каталоги, иконки рабочего стола и т.д.), причем каждая группа может быть обновлена вне зависимости от других. Кроме того, пригодится «иконный проводник» — похожая на обычный Explorer программа, высвечивающая все иконные ресурсы в каждом файле (ICO, DLL, EXE и т.д.). Вот как за все это возьмусь — точно скучать не придется, останется только попросить знакомых моддеров изменить внешность системного блока!

■ Лекарь для меломанов



- **Название:** MP3 Doctor 5.10.657
- **Разработчик:** Pro-Software
- **Web-сайт:** www.mp3doctor.com
- **Условия распространения:** Shareware (22 долл.)
- **Дистрибутив:** 2 Мбайт

Многогигабайтные MP3-коллекции обладают одним недостатком — своей неупорядоченностью они способны довести до белого каления любого меломана.

Учитывая это, стоит посетить сайт компании Pro-Software, откуда можно загрузить программу MP3Doctor, которая должна (по крайней мере, на некоторое время) решить все околмузыкальные проблемы — после ее установки голова перестанет болеть.

MP3Doctor — это редактор, позволяющий проверять и модифицировать файлы MP3 и WAV. Для тех, кто запомнил, что представляют собой последние, напомним: частенько именно они служат промежуточным звеном при копировании данных с обычных компакт-дисков в MP3- или OGG-форматы.

С программой можно работать, используя ее встроенные функции: «нормализа-

ция» (усиление, если звук слишком тихий, или уменьшение громкости в противном случае), «усечение» (в конце концов, зачем слушать песню непременно до конца?), «эквалайзер», «караоке» (хорошо известное японское слово, в данном конкретном случае означающее удаление из записи вокала — звучит потрясающе) и т.д.

Доступны и некоторые другие опции, а также — и это, безусловно, достоинство — пакетная обработка файлов. Опция «супернормализации» позволит довести все песни до уровня самого лучшего звучания. Кстати, звучание песен может быть ускорено или замедлено с сохранением мелодии — просто изменится темп. Ну что ж, если кому-то нравится, он может послушать марш Мендельсона в темпе медленного вальса. Технических препятствий — никаких.

■ Мобильный дирижер



- **Название:** Polyphonic Wizard 2.2
- **Разработчик:** Coding Workshop
- **Web-сайт:** www.codingworkshop.com
- **Условия распространения:** Shareware (15 долл.)
- **Дистрибутив:** 4,3 Мбайт

А теперь поговорим о меньших братьях стационарных переговорных устройств, точнее — о мобильных телефонах. Каждая трубка получила по наследству функцию, без которой нельзя обойтись, а именно звонок. И если у старого доброго аппарата сигнал вызова был только один, то мобильный телефон предпочитает плюрализм. Рассматриваемая программа как раз и предназначена для приготовления телефонных «десертов».

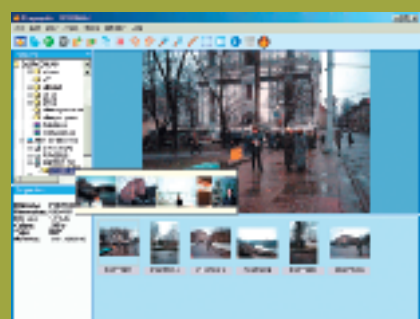
Все очень просто — следует только подключиться к Интернету, поскольку без этого она работать не будет. Но если соединение уже есть, то все пойдет как по маслу: утилита снабжена богатыми возможностями подготовки телефонных концертов — вплоть до редактора MIDI-файлов.

Каждый MIDI-файл, имеющийся на компьютере, может превратиться в мело-

дию для мобильного устройства связи. Редактор позволяет делать с исходным файлом все что хотите: сокращать, усиливать как tutti (все вместе), так и отдельные инструменты, исходную мелодию можно привести к любому состоянию.

В дополнение к своим достоинствам Polyphonic Wizard позволяет производить аналогичные манипуляции с фоновыми картинками, предназначенными для телефонного дисплея (EMS). Вообще, с ним вы можете чувствовать себя совершенно свободно — между человеком и телефоном исчезают все барьеры. Кстати, не забудьте приобрести средства связи телефона и компьютера. Смешно, но об этом иногда не помнят, недоумевая, почему же созданная картинка по непонятной причине не перемещается с монитора на дисплей мобильного средства связи.

■ Файлография



- **Название:** Firegraphic 6.0.616
- **Разработчик:** Firegraphic.com
- **Web-сайт:** www.firegraphic.com
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 3,54 Мбайт

Что-то мы, господа, все о музыке да о музыке. А что делать тем, кому в детстве по ушам прошло стадо медведей или музыка надоела настолько, что слушать ее нет никаких сил? Найдется кое-что и для них. К примеру, новая версия программы Firegraphic.

Это хорошее средство для просмотра графических файлов. Очень удобный интерфейс позволяет понять логику действия программы с первого взгляда и клика: здесь все ясно — это «Проводник», но именно для просмотра графики. С левой стороны имеется дерево каталогов, а при попадании курсора на некоторый каталог справа внизу показываются миниатюры для всех графических файлов, находящихся в указанной папке.

Внизу с левой стороны демонстрируется краткая информация о текущем

файле: название, тип, размер и т.д. Наверху справа — увеличенное изображение файла. Само собой, программа позволяет управлять собственной конфигурацией, менять размеры окон, увеличивать или уменьшать изображение, вращать его в разные стороны и т.д.

Отличной находкой является предварительный просмотр каталога. Когда курсор мыши (без нажатия левой кнопки) находится над некоторым каталогом, программа показывает в маленьком окошке четыре первые картинки. Если каталог хорошо упорядочен, а владелец более или менее знает, где что лежит, то он, скорее всего, сориентируется в ситуации, не открывая данный каталог. Очень удобная и полезная вещь, особенно для пользователей старых версий операционной системы. ■

■ Поехали!



- **Название:** «Экзамены в ГИБДД»
- **Разработчик:** RI Soft
- **Издатель:** «Новый диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Ориентировочная цена:** 3 долл.

Ежегодно на улицах российских городов появляются тысячи новых автомобилей, а бывшие пешеходы со странным упорством продолжают превращаться в водителей. Известно, что некоторая их часть предпочитает пойти неправым путем и «купить права», но большинство все-таки тщательно готовится к испытаниям в ГИБДД, понимая, что от того, насколько хорошо будут усвоены правила дорожного движения, зависят жизнь и здоровье каждого из нас. Для сознательных кандидатов в автолюбители выпущен не один десяток учебных пособий, а совсем недавно был издан мультимедийный диск, с помощью которого можно подготовиться к экзамену на права.

Это пособие станет незаменимым для тех, кто желает избежать распространенных ошибок начинающих водителей:

просматривая трехмерные анимированные и видеофрагменты (их на диске более 130), а также знакомясь с комментариями С. Ф. Зеленина, автора популярной серии книг о вождении, новички овладеют техникой управления автомобилем и тактикой безопасного поведения на дорогах. Конечно, ничто не сможет заменить опыта, приобретенного на настоящей дороге в реальном автомобиле, однако практика показывает, что те, кто прошел подобные «курсы», были гораздо более подготовлены к экзаменам в ГИБДД как психологически, так и технически. К примеру, авторы поведают о том, как правильно подготовиться к движению, как верно его начать, что нужно сделать для плавного вхождения в поворот, как развернуться «за три приема», въехать в бокс и т.д.

■ Мы сыграли с Талем десять партий...



- **Название:** «Шахматные гении: Александр Алехин и Михаил Таль»
- **Разработчик:** «Дайв»
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Ориентировочная цена:** 12 долл.

Странно, но Индия, подарившая миру шахматы, не очень богата гениальными игроками. А вот Россия — наоборот: столько чемпионов мира, сколько наша, не дала ни одна другая страна. Неудивительно, что интерес к древней игре не угасает, а за клетчатые доски садятся все новые и новые люди. Поэтому обращение разработчиков и издателей мультимедийной продукции к этой теме вполне понятно: на чьих же примерах учиться, как не на чемпионских?

«Шахматные гении: Александр Алехин и Михаил Таль» — это электронный сборник всех партий двух великих чемпионов мира. 1300 партий четвертого чемпиона мира Александра Алехина, прокомментированные им самим, его современниками и выдающимися советскими гроссмейстерами, переработаны и дополнены

международными мастерами Ярославом Улько и Алексеем Митенковым. А в раздел, посвященный творчеству Михаила Талья, вошли 2590 партий, которые были «проработаны» Александром Халифманом, Леонидом Юдасиным, Александром Кочиевым и др.

Особенно интересными обещают быть обучающие программы «Сыграйте, как Алехин» и «Сыграйте, как Таль» — шахматистам предлагается найти неожиданные ходы, комбинации и позиционные решения, следуя за мыслью гениальных игроков. Причем каждый ход соответствующим образом пояснен, а в случае принятия спорных решений будет произведен «разбор полетов». По завершении «теста» ученику будет присваиваться рейтинг, который рассчитывается в соответствии с достигнутыми успехами.

■ Не наши слова



- **Название:** «Большой словарь иностранных слов»
- **Разработчик:** «Адепт»
- **Издатель:** «Дискавери»
- **Web-сайт:** www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 3 долл.

В лингвистике есть понятие заимствованных слов, т.е. «пришедших» в нашу речь из других стран. Не вдаваясь в тонкости этого процесса (кто у кого заимствовал то или иное слово и почему произошло именно так), можно сказать, что в современном русском языке их ниша довольно велика. В последние годы процесс заимствования только усилился, не в последнюю очередь из-за широкого распространения вычислительной техники: драйвер, монитор, принтер — эти и многие другие термины прочно вошли в наш лексикон.

Впрочем, в «Большом словаре иностранных слов» технических терминов представлено не так уж много: в основном рассматривается более распространенная лексика — дебаты, маэстро, медицина и т.д. Кстати, несмотря на то, что в минувшем году депутаты парламента ве-

ли активную дискуссию о защите родного языка, синонимов множеству заимствованных слов предложено не было — никому не хочется вместо «облигация» говорить «ценная бумага, выпускаемая акционерным обществом при совершении им займа и дающая право на получение процентов в определенном размере». А раз так, то появление словаря иностранных слов невозможно переоценить.

Тем не менее, во время использования этого издания необходимо проявлять осторожность: к примеру, говоря о Даунинг-стрит, авторы словаря указали, что на этой лондонской улице находится британский МИД, но забыли упомянуть о резиденции премьер-министра Соединенного Королевства, благодаря чему название улицы стало ассоциироваться с властями Великобритании.

■ Экзотическое чревоугодие



- **Название:** «Кухня Востока»
- **Разработчик:** «Адепт»
- **Издатель:** «Дискавери»
- **Web-сайт:** www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 3 долл.

Кулинарные пристрастия — один из тех факторов, которые формируют имидж страны и ее народа. Например, все знают, что французов иногда именуют «лягушатниками», — причина именно в особенностях национальной кухни. Услышав слово «кнедлик», мы сразу вспомним о Чехии, а «пицца» — об Италии. Но это все европейские государства, а ведь и на Востоке есть не менее заметные предпочтения: морковь по-корейски, шашлык, плов и т.д. Компакт-диск, выпущенный компанией «Дискавери», расскажет об особенностях национальной кухни девяти азиатских стран, среди которых Китай, Индия и Корея. А остальные, ныне независимые государства, еще недавно входили в состав Советского Союза: Азербайджан, Армения, Грузия, Узбекистан, Казахстан и Туркмения.

Все приведенные рецепты разделены на четыре категории: «салаты и холодные закуски», «первые блюда», «вторые блюда», «десерты, выпечка и напитки». Кроме этого стоит отметить интересный поисковый механизм, который дает возможность получить при вводе перечня имеющихся продуктов список рецептов блюд: сначала все блюда, в которые входят эти продукты, а затем блюда, в которые данные продукты входят частично. Также на диске обнаруживается «Кулинарный словарь», описывающий редкие ингредиенты, толкующий специальные кулинарные термины.

Надо также отметить, что описание части блюд сопровождается иллюстрациями, при взгляде на которые как-то сразу хочется сесть за стол — чувство, знакомое каждому, кто хоть раз листал «Книгу о вкусной и здоровой пище».

■ Познай самого себя



- **Название:** «Тесты для мужчин»
- **Разработчик:** «Адепт»
- **Издатель:** «Дискавери»
- **Web-сайт:** www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 3 долл.

Массовое увлечение различными методиками тестирования личности легко объяснимо — очень соблазнительно за несколько минут получить представление о себе или своих партнерах. Нельзя сказать, что полученные данные будут абсолютно достоверными, но почему не использовать их в качестве «информации к размышлению»?

Представленный диск содержит несколько десятков различных тестов на множество тем и предназначен для помощи в поиске оптимального спутника жизни, улучшения отношений с родителями и детьми и самосовершенствования. Тесты включают в себя как классические, хорошо зарекомендовавшие и прочно вошедшие в инструментарий российской практической психологии, так и новые, менее известные методики психологи-

ческой диагностики. Вряд ли можно, не будучи профессионалом в данной области, корректно их оценить, но уж вреда они точно не нанесут — почему бы и не попробовать? Нельзя не отметить некоторую «несерьезность», сразу бросающуюся в глаза: к примеру, один из опросов именуется «Тест для новых русских».

Помимо собственно тестов диск содержит краткий психологический словарь общего характера, краткий психологический словарь для родителей, гороскоп по Леви Гранту (по имени и дате рождения — значение имени, подробные сведения, с возможностью профессионального использования), энциклопедию карт Таро. А в разделе «Книги» данного диска представлены работы по психологии — среди авторов стоит отметить Гюстава Лебона, Зигмунда Фрейда, Габриэля Тарда и др.

■ Брокгауз и Ефрон №2



- **Название:** «Еврейская энциклопедия»
- **Разработчик:** «Адепт»
- **Издатель:** «Дискавери»
- **Web-сайт:** www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 15 долл.

Многие из нас знают об энциклопедии, выпущенной Брокгаузом и Ефроном — некоторое время назад мы рассказывали о ее современном мультимедийном издании (подробнее об этом см. «Обзор мультимедиа», Hard'n'Soft, 2003, № 9, с. 94—95). Но далеко не все слышали о «Еврейской энциклопедии», изданной ими же в начале прошлого века.

Почему так получилось? Возможно, дело в некоторой «узости темы», хотя «еврейский вопрос» и является одним из «вечных», а может быть дело в том, что в данном случае авторам изменила их беспристрастность: так, их оценка Достоевского как одного из «значительнейших выразителей русского антисемитизма», очевидно, является несколько однобокой. Как бы то ни было, следует признать, что игнорировать ее существование невозможно.

То, что эта энциклопедия увидела свет на компакт-диске, позволит познакомиться с ней широкому кругу читателей. Причем стоит отметить, что разработчикам удалось сохранить абсолютно все тексты (включая иврит и национальные шрифты) и иллюстрации оригинального издания: приведены факсимильные изображения всех его страниц (с полиграфическим качеством), что позволяет, при необходимости, сверить текст с оригиналом. Впрочем, вряд ли это понадобится, поскольку все статьи переведены на современный русский язык.

В заключение — немного «технических» подробностей: энциклопедия содержит 21017 статей (около восьми миллионов слов, из них около полутора — в поисковой базе) и 1028 иллюстраций. ■

Алекс
Илинский

Лавры Билла Гейтса не дают покоя Linux-разработчикам

ХОРОШИЙ РАБОТНИК

Несмотря на огромное количество «импортных» Linux-дистрибутивов, отечественные разработчики, тем не менее, не отстают от западных коллег и регулярно выпускают собственные, ориентированные в основном на русскоязычных пользователей: всем хорошо известны отечественные разработки Alt Linux (продолжающий дело Mandrake) и ASPLinux (основанный на Red Hat). Совсем недавно на рынке русских дистрибутивов появился новый серьезный игрок — компания «Линукс-Онлайн» выпустила операционную систему Linux XP.

Итак, новый дистрибутив основан на Fedora Core компании Red Hat. Напомним, что последняя уже полностью переориентировалась на разработку серверных и корпоративных продуктов. Заменить дистрибутив для домашних пользователей и призван этот продукт.

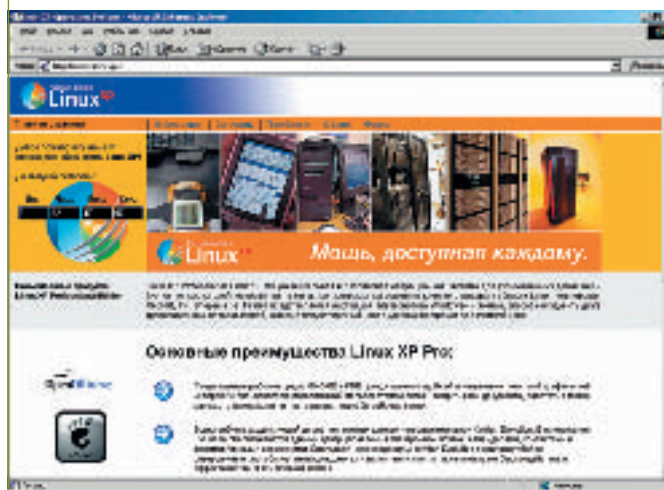
Специалисты «Линукс-Онлайн» преследовали цель доработки исходного дистрибутива — в нем отсутствовали некоторые важные для многих пользователей возможности, в частности поддержка MP3, отсутствие интерпретатора Java и т.д. К Новому году работа была завершена.

Базовый дистрибутив переработан достаточно глубоко. Во-первых, полностью переведен на русский язык инсталлятор, включая «контекстную помощь». На исходную систему «наложены» имеющиеся апдейты всего программного обеспечения, добавлена поддержка незаменимых утилит обновления системы apt-get и synaptic. Во-вторых, добавлена масса необходимого конечному пользователю программного обеспечения: кодеки, аудио- и видеоплееры, редактор растровой графики Gimp версии 1.3, ICQ-клиент sim-icq, браузер MozillaFirebird и т.д. В-третьих, убраны разнообразные пакеты поддержки китайского, японского и португальского языков, которые только засоряют дистрибутив. Ну и наконец, в его поставку включено новое ядро 2.6.0 — для опытных пользователей, желаю-

щих поэкспериментировать. В остальном сохранена стандартная коллекция ПО от Fedora, включающая в себя новейшие разработки типа OpenOffice.org 1.1 и т.д. Система ориентирована как на бывших пользователей основных на RedHat систем, которые хотят обновить свою систему и почувствовать себя в знакомой обстановке, так и на пользователей-новичков, которые давно слышали про Linux, но «боялись» его установить.

По словам авторов проекта, название Linux XP следует расшифровывать, как «Хороший Работник». Более того, разработчики обещают, что новый дистрибутив поможет не только «Хорошо Работать», но и «Хорошо Развлекаться» благодаря широким мультимедийным возможностям — с помощью Linux XP можно комфортно смотреть DVD-видео, слушать и создавать музыку.

На www.linux-xp.ru можно узнать о новом дистрибутиве подробнее



■ 64-битный дистрибутив

В конце января компания Red Hat объявила о выходе тестового дистрибутива Fedora Core, предназначенного для 64-битных процессоров от AMD. Разработчики надеются, что дополнительных тестов не понадобится и следующий релиз станет финальным. Впрочем, всех пользователей просят сообщать свои замечания и пожелания. Подробнее о дистрибутиве Fedora Core 1 для AMD64 можно узнать на fedora.redhat.com. Там же обнаружатся ссылки на FTP-серверы, откуда новинку можно скачать.

Поставка Linux XP состоит из 4 компакт-дисков — 3 из них установочные и один — дополнительный, содержащий различные драйверы, новую версию ядра 2.6.0, а также «Библиотеку Линуксоида», предоставляющую массу документации по различным сферам применения Unix- и Linux-систем.

Также разработчики сообщили, что в настоящее время ведется разработка ОС Linux XP Home Edition — облегченной версии дистрибутива, предназначенной для «деSKTOPного» применения. В ней будут отсутствовать серверные и «программистские» приложения, совершенно не нужные домашним пользователям, желающим просто сориентировать свой компьютер на повседневные задачи.

В общем, выход Linux XP стал заметным событием в жизни Linux-сообщества — уже сейчас новый дистрибутив можно охарактеризовать как довольно интересный. Будем надеяться, что ему суждено занять свою нишу и стать сильным игроком на рынке русскоязычных дистрибутивов ОС Linux.

■ Назло IE



- **Название:** Mozilla 1.6
- **Разработчик:** The Mozilla Organization
- **Web-сайт:** www.mozilla.org
- **Дистрибутив:** 13,5 Мбайт
- **ОС:** Linux

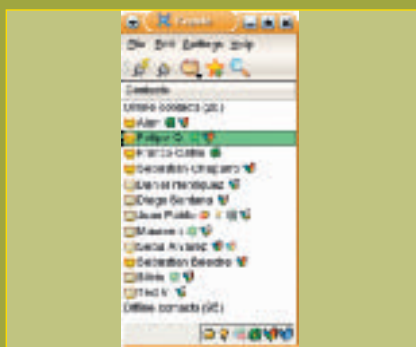
Почти все линуксоиды были когда-то пользователями разнообразных ОС от Microsoft, а некоторые ими и остаются (втайне, конечно!). Поэтому рассказывать о монополии IE на рынке браузеров не стоит — каждый и так знает об этом. Одним из немногих конкурентов, знакомых пользователям и Linux, и Windows, и MacOS, является Mozilla, разработчики которой выпустили новую версию «обозревателя». Что о нем стоит знать?

Mozilla умеет открывать несколько сайтов в одном окне, владеет мощными средствами борьбы против pop-up-окон и т.д. Помимо этих особенностей Mozilla присуще все то, чем должен обладать современный браузер: обеспечение безопасности, менеджер паролей, закладок и файлов cookie, возможность конфигурирования внешнего вида и поддержка подавляюще-

го большинства современных Web-стандартов. Стоит отметить, что в дистрибутив входит и мощный почтовый клиент, а также средства создания и отладки сайтов.

Последняя версия дополнена поддержкой NTML-авторизации, впервые доступной для пользователей Linux, доработана поддержка CSS в области наследования стилей, вновь появилась возможность перевода Web-страниц с одного языка на другой, обеспечивается простой поиск в поисковой системе Ask Jeeves, а также исправлены разнообразные ошибки. Разработчикам понравится ставшая реальной перезагрузка окна просмотра исходного кода HTML-документа. Изменения внесены и в почтовый клиент Mozilla Mail — добавлена поддержка vCard и некоторые новые функции пользовательского интерфейса.

■ I seek Linux



- **Название:** Kopete 0.7.5
(The KDE Instant Messenger)
- **Разработчик:** Kopete Development team
- **Web-сайт:** kopete.kde.org
- **Дистрибутив:** 3 Мбайт
- **ОС:** Linux

Kopete, давно ставший стандартным Instant Messenger-клиентом для графической пользовательской среды KDE, по праву считается одной из лучших подобных программ для Linux. Построенный на модульной архитектуре, он поддерживает большинство известных на данный момент сетей обмена мгновенными сообщениями (ICQ, MSN, Jabber, Yahoo! и т.п.). Kopete отличается от других подобных программ тем, что дает возможность пользователю одновременно находиться в сети во всех поддерживаемых системах, общаясь с корреспондентами так же, как если бы все они были пользователями одной и той же сети.

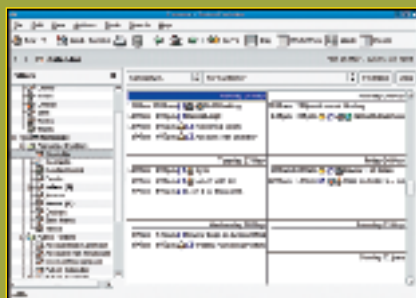
Благодаря модульной структуре любой желающий может написать новый плагин для работы с тем или иным протоколом. Таким образом, возможности для

расширения списка поддерживаемых сетей безграничны.

Помимо технических особенностей Kopete также отличается исключительно удобным и красивым интерфейсом — начиная от главного окна программы и настроек и заканчивая наличием «Wizards» для добавления контактов в разных IM-системах. Словом, он определенно ориентирован на самую широкую аудиторию.

В целом, можно смело сказать, что сегодня Kopete является наилучшим выбором для пользователей, имеющих корреспондентов в разных сетях обмена мгновенными сообщениями. Если для отдельных протоколов и существуют программы, немного превосходящие его по своим возможностям, то другие «мультисистемные» Instant Messenger-клиенты не идут с Kopete ни в какое сравнение.

■ Пингвиний Outlook



- **Название:** Ximian Evolution 1.4.5
- **Разработчик:** Ximian Inc
- **Web-сайт:** www.ximian.com
- **Дистрибутив:** 15 Мбайт
- **ОС:** Linux

Как ни странно, даже линуксоиды иногда вынуждены заниматься делом: отправлять и получать письма, планировать свой день, назначать встречи и т.д. В этом им может помочь Ximian Evolution, который является аналогом всем известного Microsoft Outlook. В дистрибутив включен почтовый клиент, календарь и менеджер задач, объединенные в одно приложение со знакомым многим Windows-подобным интерфейсом. Evolution также содержит модули информационного обмена, позволяющие работать с такими коммуникационными архитектурами, как Microsoft Exchange, Lotus Notes и прочими подобными решениями.

Помимо похожего на MS Outlook интерфейса он включает в себя все современные возможности обработки персональной информации: почтовый клиент поддерживает чтение и создание HTML-писем, создание виртуальных папок для результатов поиска писем, поддержку нескольких аккаунтов и, конечно, мощную систему фильтров. А с помощью календаря можно настраивать и вводить напоминания о различных типах событий и, разумеется, синхронизировать данные с Palm-совместимыми устройствами. Очень удобно организована и система управления — вся необходимая информация представлена на «главной» странице в виде упорядоченного меню.

Короче, неплохое решение для людей, которые любят упорядочивать всю свою персональную информацию и концентрировать ее в едином централизованном месте, а также для пользователей, «мигрирующих» с Windows на Linux.

Короче, неплохое решение для людей, которые любят упорядочивать всю свою персональную информацию и концентрировать ее в едином централизованном месте, а также для пользователей, «мигрирующих» с Windows на Linux.

■ Звонить всегда



- **Название:** Bluetooth Dialer v1.0
- **Разработчик:** Vladimir Morgoslepov
- **Web-сайт:** www.vmobilesoftware.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 85 Кбайт

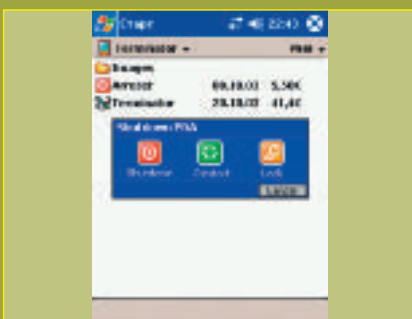
Прогресс все-таки не остановить, так же как и все новые способы применения цифровых устройств. Вот, к примеру, в предыдущем номере мы говорили о программе BluZZone, позволяющей «чатиться» с соседом, если у последнего есть КПК с bluetooth-модулем. А сегодня пришла пора рассказать о крохотной утилитке Владимира Моргослепова, автора известного приложения InstantSMS Sender, также ориентированного на владельцев карманных компьютеров, взаимодействующих с внешним миром без посредства проводов.

В отличие от предыдущего творения, Bluetooth Dialer не отправляет SMS-сообщения, а позволяет поговорить с нужным абонентом, соль же этой программы в том, что для набора номера вовсе не обязательно доставать мобильный теле-

фон — достаточно приказать сделать это КПК. Понятно, что, несмотря на название, утилита поможет и тем пользователям, PDA которых не обладают bluetooth-модулями, а укомплектованы лишь ИК-портом. Но, согласитесь, это не слишком удобно, поэтому «голубозубость» программы и вынесена в название.

В работе программа проста до предела: для начала пользователю придется настроить соединение с телефоном, а если нужно позвонить, то это можно сделать, вызвав контекстное меню в «Контактах». Вот, собственно, и все, что умеет данная программка, но, надо признать, набирать номера она умеет очень хорошо. А уж если обратить внимание на ее малый «вес» и freeware-статус, то установить ее на свой КПК обязан буквально каждый.

■ Ностальгические кнопки



- **Название:** Terminator 1.0.6
- **Разработчик:** Jean-Marc Bourreau
- **Web-сайт:** jm.bourreau.free.fr
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 400 Кбайт

Есть программы, которые просто нельзя не загрузить, настолько они необходимы. К их разряду относятся текстовые редакторы, почтовые клиенты, архиваторы и т.д. А есть такие, устанавливать которые, казалось бы, ни к чему, а все равно хочется — так они притягательны. Terminator относится как раз к ним.

Действительно, все, что умеет эта утилита, можно сделать, воспользовавшись штатными средствами любого КПК: выключить устройство — пожалуйста, заблокировать — нет проблем, перезагрузить — естественно. Но взгляните в эти симпатичные кнопки, взятые из операционной системы Windows XP... Кажется бы, что в них привлекательного — мы видим их по несколько раз на дню, — а все равно хочется наблюдать их и кликать по ним даже находясь в пути.

Если с выключением и перезагрузкой все более или менее ясно, все же хочется обратить внимание пользователей на то, что перед нажатием желтенькой кнопки с подписью Lock этот самый пароль неплохо было бы задать. Иначе вас ожидает несколько неприятных секунд, во время которых будут перебраны несколько вариантов кодов.

Из недостатков стоит отметить малоприятный факт, не нашедший отражения в описании: сама по себе программа работать откажется и потребует скачать с сайта Microsoft и установить Visual Basic Runtime for Pocket PC — приготовьтесь выделить несколько мегабайт свободного места. Вопреки этому установить утилиту ужасно хочется — такие красивые и привычные кнопки...

■ Кот в мешке



- **Название:** Cattery 2.1
- **Разработчик:** XI-ART
- **Web-сайт:** www.xi-art.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (4 долл.)
- **Дистрибутив:** 620 Кбайт

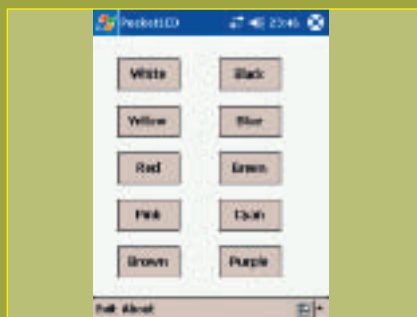
На жилищно-коммунальной тематике разработчики компьютерных игр спекулируют уже очень давно: то надо вертеть трубы так, чтобы вода ни в коем случае не вылилась на пол, то еще что-нибудь придумают. Но смысл игры в «Водопроводчике» остается неизменным: дан некий набор предметов, которые надо соединить между собой так, чтобы в итоге не затопило соседей. В данном случае речь пойдет об электриках и их подопечных котах, но суть от этого не изменится ни на йоту.

В закромах родины (скорее всего, это именно они) находится источник питания (он же жизнь), который подает ток по проводам, подозрительно похожим на трубы. Впрочем, наверное, это изоляция такая. Вокруг, как и положено в закромах, валяются какие-то лампы накалива-

ния и микроволновые печи. А добиться нужно того, чтобы электричество эти самые лампы зажигало, но пригревшихся пушистых лентяев не трогало, а то им больно будет...

Что тут можно добавить: старый как мир сюжет, переживший не один десяток реинкарнаций и клонирований, и его неплохая реализация позволяют надеяться на то, что «Батарейкот» (я бы так перевел название с английского на русский) найдет своих почитателей. Впрочем, я бы непременно пожелал разработчикам пожелать домашних животных. Действительно, сегодня виртуальным током кошке достанется, завтра — реальным, куда смотрят «гринписовцы»? Но, похоже, сотрудники XI-ART твердо запомнили завет Балбеса из «Приключений Шурика» и предпочитают тренироваться именно на кошках.

■ Все цвета радуги



- **Название:** PocketLCD 1.0
- **Разработчик:** Bong's WorkShop
- **Web-сайт:** www.hkscorpio.com/members/bong
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 1 Мбайт

Если предыдущая программа была, что называется, хороша собой, то представляемая здесь выглядит, прямо скажем, не очень: несколько сереньких кнопок, пункты меню Exit и About, но рассказать о PocketLCD просто необходимо. Особенно если учесть растущую популярность карманных компьютеров и привычку некоторых наших (да и не только наших) сограждан приобретать технику с рук или на интернет-аукционах. Каждый ли из таких покупателей способен на глазок определить качество экрана КПК? Заметить каждый битый пиксел? А с помощью данной утилиты, заливая экран то красным, то зеленым, то другими цветами, с этим довольно легко справиться.

Нельзя утверждать, что воспользуются этой программой все наши читатели,

но в том, что она безусловно завоюет свой сегмент рынка, сомневаться не приходится. Действительно: бесплатная, небольшая, да еще и такая полезная.

Правда, при этом возникает вопрос, каким образом ею можно воспользоваться. Вот, к примеру, купили вы КПК на «Молотке», договорились с продавцом о встрече в метро... и что дальше? Тащить с собой ноутбук? С другой стороны, далеко не каждый согласится приглашать в гости малознакомого человека, даже если тот согласен купить уже ненужное устройство. Видимо, именно поэтому разработчики предлагают брать данную программу с собой в магазин. Но тогда встает другой вопрос, что же это за магазины такие на Западе, если с собой приходится носить тестирующее программное обеспечение?

■ На добрую память



- **Название:** arMemo v1.0
- **Разработчик:** Alex Pakhotin
- **Web-сайт:** www.apsofts.com/pocketpc
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 72 Кбайт

А вот еще один представитель семейства программ, дублирующих встроенные функции, — на этот раз речь идет о программе, замещающей собой «Заметки» и «Встречи», такие любимые новичками за возможность рукописного ввода информации. Удивительно, но в данном случае приходится признать, что сотрудники Microsoft несколько недоработали: в рассматриваемом примере имеется несколько опций, которых, очевидно, не хватает.

Во-первых, оказалось, что программисты из Редмонда несколько поторопились, выделив под записки специальное окно-закладку. Вероятно, предполагалось, что дополнительные пункты меню, отвечающие за взаимодействие с «напоминателем», будут несколько перегружать интерфейс. На самом деле этого не происходит. Во-вторых, выяснилось, что

предусмотренный для ввода информации черный цвет не всегда соответствует настроению пользователя: действительно, почему писать о радостном событии надо непременно мрачными «красками». А разработчик arMemo предоставил пользователям на выбор несколько веселеньких (и не очень) «красок». В-третьих... В-четвертых... После работы с программой начинаешь понимать, что энтузиасты частенько лучше чувствуют потребности пользователя: все перечисленное можно было бы внедрить «по умолчанию».

Из минусов: необходимость качать ZIP-архив, содержащий несколько версий программы, скомпилированных для разных процессоров. Непонятно, почему нельзя было выложить их по отдельности. Впрочем, не так уж много они «весят».

■ На своих двоих



- **Название:** Trial Challenge 1.110
- **Разработчик:** AIM Productions
- **Web-сайт:** www.aimproductions.be
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (15 долл.)
- **Дистрибутив:** 4,7 Мбайт

Экстремальные виды спорта почему-то популярны не только среди тех, кто не может жить без физических нагрузок и риска, но и у тех, кто проводит свободное время сидя в кресле. Вероятно, все дело в том, что последним тоже хочется ощутить адреналин в крови, но то времени нет, то компании, то что-то мешает. Вот и приходится замещать реальные развлечения виртуальными: гонять на нарисованных досках, ловить в паруса рассчитанный компьютером ветер и «рассекать» на отрендеренных роликах. В дополнение к перечисленному можно посоветовать попробовать свои силы в триале — катании на мотоцикле по сильно пересеченной местности. Причем, помимо естественных преград, в нагрузку преодолевать еще и искусственные: ящики, насыпи, грузовики и т.п.

Не думаю, что многие из числа читателей имели удовольствие наблюдать соревнования в данном виде спорта вживую, но, смею вас уверить, зрелище это незабываемо: ревущие моторы, прыжки и резкие ускорения, перемежающиеся с не менее резкими торможениями, гул трибун... На экране КПК всего этого, конечно, не передашь, но попробовать составить себе представление об этом можно, тем более что за демо-игру платить никому и ничего не надо. К сожалению, бесплатно вас ждет всего один этап, во время которого необходимо «разобраться» только с одной, причем очень короткой, трассой. И это особенно обидно, поскольку после нескольких попыток вырабатывается определенный навык управления двухколесным транспортным средством.

Недавно закон по борьбе со спамом был принят в США, а теперь уже и Франция пытается решить эту проблему правовыми методами. Депутаты Генеральной ассамблеи Французской Республики одобрили законопроект, регулирующий нормы электронной коммерции. В нем, в частности, запрещается рассылать рекламные письма и факсы без разрешения адресата. Это означает, что, после того как адресат получит рекламное письмо первый раз, он должен выразить согласие на получение таких посланий и в дальнейшем. Молчание истолковывается как отказ. Однако и дав согласие на получение рассылки, получатель должен иметь возможность в любой момент отписаться от нее. Таким способом французские законодатели хотят ввести электронную рекламу в цивилизованное русло.

А в Дании серьезно наказали спамеров, причем спокойно обошлись без придумывания новых законов. Фирма Aircom Erhverv, проклавировавшая продаваемую ею телекоммуникационную продукцию путем несанкционированной рассылки всего-то по 15 тыс. адресов, оштрафована судом почти на 70 тыс. долл., т.е. каждое письмо обошлось ей в 4,67 долл. Спамеры понесли урон на основании закона о недобросовестной рекламе, по иску, поданному Национальным агентством по защите прав потребителей. Надо думать, такие «расценки» заставят датских любите-

телей халявной рекламы крепко почесать затылки. Не пора ли и нам перенять столь полезный опыт?

Хотя и обычные Интернет-кафе в наших городах еще не на каждом углу найдешь, даже в Москве, идея получила развитие. В российской столице на Ленинском проспекте открыто «ФотоКафе» (www.photo-cafe.ru). Его посетители получают возможность, пристроившись за удобным столиком, заказать печать цифровых снимков с любых носителей и фотопленки, а также скоротать время за чашечкой кофе или бокалом коктейля. Принесенные фотографии можно отправить знакомым через Интернет.

Люди, проводящие дни и ночи за онлайн-играми, смогут извлечь из этого занятия вполне реальные деньги. Если раньше денежные средства, заработанные в таких виртуальных мирах, как Star Wars Galaxies, The Sims Online и Ultima Online, тоже оставались виртуальными, то теперь появился сервис Gaming Open Market (www.gamingopenmarket.com), посредством которого можно обменять одни виртуальные деньги на другие или же вообще продать их за реальные купюры. Пока виртуальный пункт обмена валюты позволяет работать с деньгами из шести наиболее популярных онлайн-проектов, включая Sims Online, Ultima Online и Star Wars



Котировки виртуальных денег на Gaming Open Market

Galaxies. В дальнейшем планируется реализовать поддержку Dark Ages of Camelot и EverQuest. Если подобный сервис будет и дальше развиваться, то не исключено, что в ближайшем будущем занятие онлайн-играми станет для кого-то профессией и способом заработать неплохие деньги.

Социологи из Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе провели в рамках World Internet Project исследование, целью которого было выяснить, каков же портрет среднестатистического пользователя Интернета. Если раньше бытовало мнение, что типичный интернетчик — это замкнутый, социально пассивный человек, все свободное время проводящий в Сети, то теперь оно должно измениться. Оказывается, сегодня Интернетом пользуется в основном активная молодежь, много читающая и участвующая в общественной жизни. Что касается телевизора, то она его смотрит гораздо реже, чем все остальные, — в среднем 5 часов в неделю. Интересно также, что если раньше посетителями Интернета были в основном люди с высоким уровнем достатка, то сегодня, когда доступ в Сеть стал дешевле, туда потянулись и те, у кого он сравнительно низок (особенно их число велико в развитых странах).

Российские же социологи изучали проблему доверия наших соотечественников

электронным и онлайн-средствам информации. В преддверии Дня печати ROMIR Monitoring Group провела исследование, в результате которого выяснилось, что наибольшим доверием жителей нашей страны пользуется телевидение (39%), в то время как информации, полученной из Всемирной паутины, доверяет всего 2% опрошенных.

Опережая американцев, Япония, Китай и Южная Корея начали переговоры о совместном переходе на новый интернет-протокол. В проекте по внедрению IPv6 принимают участие компании NTT, Hitachi, Fujitsu, NEC и Matsushita Electric. Вместе с ними в разработках будут также участвовать корейские Korea Telecom, Samsung и некоторые китайские компании.

Диапазон IP-адресов, предоставляемый применяемым на данный момент протоколом IPv4, по прогнозам специалистов, исчерпает себя уже в 2006 г. Это связано с тем, что число узлов Интернета растет стремительными темпами, кроме того появляется все больше «умной» бытовой техники, которая также способна выходить в Сеть и для этого ей требуются IP-адреса. Более всего эта проблема актуальна для азиатского региона, так как по причине густонаселенности и высокой степени компьютеризации свободные

IP-адреса закончатся в первую очередь именно там. Новый протокол IPv6 способен

Сайт первого в Москве фотокафе



предоставить практически неограниченный диапазон IP, точнее количество адресов составит примерно $3,4 \times 10^{38}$. Дело в том, что в нем длина адреса возрастет с 32 до 128 бит.

Норвежская компания Opera Software разработала технологию MSR (Medium-Screen Rendering), переформатирующую Web-страницы для просмотра на экранах среднего размера. Мобильная версия Opera способна индивидуально менять размеры каждого элемента на странице, подгоняя ее под требуемое разрешение экрана. Ранее Opera Software обеспечивала просмотр интернет-сайтов на экранах мобильных телефонов и смартфонов с помощью технологии SSR (Small-Screen Rendering). Новая технология продолжает эту линию и предназначена для КПК и телевизоров. Теперь владельцам этих устройств не придется прокручивать страницу вправо и влево, что крайне неудобно при ее чтении. Да и в целом сайты на экранах среднего размера станут читабельнее. Шрифты, цвета и общий стиль страницы при этом останутся неизменными. Производители КПК уже получили обновленную версию браузера в свое распоряжение, так что в скором времени мы сможем проверить, насколько комфортную работу обеспечивает технология MSR.

Крупнейший интернет-каталог Yahoo официально объявил о решении отказаться от услуг компании Google. Впервые разговоры о разрыве сотрудничества между двумя сетевыми гигантами прозвучали еще в конце 2002 г., когда истек срок предыдущего контракта. Тогда же Yahoo приобрела компанию Inktomi, разрабатывающую поисковые системы, из чего стало ясно — смена движка является лишь вопросом времени, которое понадобится разработчикам Yahoo и Inktomi на создание новой поисковой машины. Кроме того,



• Opera втиснет Web-странички в экраны КПК

Yahoo владеет и еще несколькими подобными разработками, одной из которых является известная в прошлом AltaVista. По мнению аналитиков, она тоже вполне может быть использована при реорганизации средств поиска на Yahoo.

Онлайновую порнографию и компьютерные вирусы можно без преувеличения назвать чумой всемирной Сети. От которой, впрочем, существует неплохая вакцина. Установить антивирус и не заходить на соответствующие сайты, в конце концов, не так уж и сложно. Несмотря на это, ортодоксальных иудеев давно мучает страх. А что если попадешь-таки на запретную страничку, что тогда?

Для успокоения растревоженных главный раввин города Сафед Шломо Эльяху написал молитву, в русском переводе звучащую так: «Господи, пожалуйста, помоги мне очистить компьютер от вирусов и нечестивых фотографий, которые отвлекают меня и мешают работать..., чтобы я смог очиститься». Иудеям, прочитавшим молитву перед выходом в большую сеть, бояться уже нечего. Мусульманам же и православным пока остается, как говорится, самим не плошать...

Похоже, проблема цифрового неравенства стоит в Европе не менее остро, чем в нашей стране. В то время как в крупных городах серьезных проблем с доступом в Интернет в общем-то нет, на селе дела обстоят совсем по-другому. Учитывая необычайную доро-

говизну повсеместной прокладки оптоволоконных линий, Йоркский университет (Великобритания) вплотную занимается сейчас реализацией проекта с рабочим названием Saranina. Заручившись финансовой поддержкой Евросоюза, он разрабатывает так называемые высотные платформы, призванные обеспечить стабильную скорость связи до 120 Мбит/с, которая должна держаться даже в том случае, если к Сети одновременно подключатся до нескольких тысяч машин. Самое интересное, что располагаться высотные платформы будут на специальных... воздушных шарах. Говорилось также и о неких беспилотных самолетах на солнечных батареях, однако идея с воздушными шарами выглядит куда более реалистичной. Предполагается, что первые «заоблачные» точки доступа появятся уже к 2008 г.

Британский королевский Дом решил официально отметить заслуги Тимоти Бернеса-Ли, автора идеи

World Wide Web, руководителя консорциума W3C, разработчика языка HTML, технологии передачи данных через сеть HTTP и создателя первого Web-браузера. На традиционной новогодней церемонии, состоявшейся в Букингемском дворце, «отцу Всемирной паутины» было пожаловано звание рыцаря Ордена Британской Империи. Напомним, что идея WWW (документов, лежащих в разных частях Интернета и связанных между собой гиперссылками) родилась у Тимоти Бернеса-Ли еще в 1989 г., а осенью 1990 г. был запущен первый Web-сервер, тогда же появился и первый Web-браузер для просмотра

• Тимоти Бернес-Ли — «отец World Wide Web»



его содержимого. Так рождался Интернет в том виде, в котором он существует и сегодня. В 1994 г. сэра Тимоти Бернеса-Ли уже приняли в Королевское научное общество Великобритании, а теперь он получил и дворянское звание Британской Империи. **ЕВ**

Виртуальный бизнес — реальные деньги

highway group
Маркетинг и PR, Интернет, Создание сайтов, Реклама
317-8744 317-4772
www.hwgroup.ru



МОЙ АДРЕС СЕГОДНЯ ТАКОЙ...

Юрий Анищенко

Где разместить свой сайт задаром?

Похоже, что времена лихорадочного интереса массового пользователя Рунета к созданию собственных Web-сайтов подходят к концу. Целый ряд компаний, предлагавших услуги по бесплатному размещению Web-страниц, за последний год либо приостановил регистрацию новых клиентов, либо вообще исчез. В результате этого «естественного отбора» выжили, как и водится, сильнейшие — те, кто предлагает лучший набор сервисов, обеспечивает высокую скорость доступа и сводит к минимуму простои. Вместе с тем возможность выбора пока остается — сравним условия, которые предлагают своим пользователям крупнейшие провайдеры бесплатного хостинга: предоставляемые дисковые квоты, ограничения на содержание и типы загружаемых документов, а также спектр дополнительных услуг. Надеемся, что приведенные результаты исследования помогут сделать выбор тем из вас, кто планирует открыть в Интернете свою страницу, не прибегая к помощи платных служб.



Boom.ru



Главная страница сервиса Boom.ru

Служба бесплатного хостинга Boom.ru является одним из подразделений Mail.ru, крупнейшего провайдера интернет-услуг в российском сегменте Всемирной сети. Имея за своей спиной столь мощную под-

держку, пользователи Boom.ru (а их число уже перевалило за сто пятьдесят тысяч) могут не беспокоиться о том, что сервис в один прекрасный момент прекратит свое существование.

Зарегистрировавшись на Boom.ru, Web-мастер получает в свое распоряжение 50 Мбайт дискового пространства — для начала достаточно. Впрочем, с «началом» стоит поспешить, так как по условиям соглашения между администрацией сервера и новым пользователем первая может бесследно удалить учетную запись, если в течение недели после регистрации сайт не начнет наполняться контентом. Существует и еще несколько требований, например, хотя бы раз в полгода владелец сайта должен производить обновления. Кроме того,

ведется контроль над посещаемостью: если страница не набрала 20 хитов за месяц, она признается нежизнеспособной, и участь ее оставляет желать лучшего. Зато «правила пользования» более чем мягки в той части, которая касается номенклатуры допустимых типов файлов: позволяется размещать не только статичный HTML, но и мультимедийные документы (SWF, WAV, MIDI), архивы, документы Microsoft Office. Размер отдельного файла может достигать 1,5 Мбайт.

Вновь зарегистрированный сайт получает адрес типа имя_пользователя.boom.ru, однако имейте в виду, что Mail.ru и Boom.ru ведут отдельные базы своих клиентов, так что воспользоваться уже существующей почтовой учетной записью не удаст-



• Размещенный на Boom.ru фотоальбом может выглядеть примерно так

ся. Это несколько неудобно, т.к. Boom.ru, в отличие от многих других служб бесплатного хостинга, не предоставляет адреса электронной почты.

Для загрузки файлов на сервер можно использовать либо обычное ftp-соединение, либо встроенный Web-интерфейс. Последний представляет собой универсальный клиент, который нужен не только для загрузки, но и для создания и управления внутренней структурой сайта, а также редактирования страниц. Действительно, визуальный редактор позволяет создавать и править сайт, не выходя из окна браузера, хотя работает, надо признать, довольно медленно. Впрочем, совершенно необходимо верстать страницы вручную: сервер предлагает набор готовых шаблонов, а также несколько отлаженных полезных сценариев, в т.ч. для организации гостевой книги и счетчика посещений.

By.ru

Популярность сервиса By.ru среди «обитателей» Рунета уже несколько лет уверенно растет — вначале его знали как провайдера гибких в настройке и удобных в использовании форумов, а затем и в качестве места для бесплатного хостинга сайтов.

Несомненным достоинством By.ru является отсутствие ограничений на дисковое пространство, занимаемое вашим сайтом. Это, однако, не значит, что пользователю удастся использовать серверные мощности для складирования своих файлов. В-первых, размер одного документа не

может превышать 1 Мбайт. Во-вторых, существует ограничение на суточный трафик для каждого уникального посетителя страницы (оно также равно 1 Мбайт). С другой стороны, ничем не регламентируются типы размещаемых файлов, что позволяет создавать сайты, насыщенные мультимедийным содержанием. А вот к тематике ресурса провайдер предъявляет довольно строгие требования, запрещая не только такой традиционно нежелательный для серверов бесплатного хостинга контент, как эротику, коллекции музыки и программ, но и размещение любых объектов, которые недоступны через открытый интерфейс заглавной страницы. By.ru не препятствует созданию своими клиентами коммерческих сайтов, но всегда размещает на страницах пользователей собственные рекламные баннеры.

Адрес вновь созданного сайта будет выглядеть как доменное имя третьего уровня **имя_пользователя.by.ru**. Почти никаких дополнительных сервисов к нему не прилагается (за исключением разве что автоматической службы статистики, собирающей данные о количестве посетителей и просмотренных ими страницах), но при желании вы можете зарегистрировать на этом же сервере свою Web-книгу и связать ее с сайтом взаимными ссылками. Что такое Web-книга? Это крайне удобный инструмент, сочетающий в себе функциональность стандартных форумов и гостевых книг (владелец сам выбирает текущее представление) с расширенными возможностями настройки дизайна.

Сервером By.ru поддерживается два типа загрузки файлов на сайт — через браузер или по ftp-соединению, которое предпочтительнее в случае массовой закладки документов. Примечательно, что сервис поддерживает SSI-инструкции (технология, позволяющая вставлять внутрь одной HTML-страницы блоки кода, хранящиеся в отдельных файлах). За счет этого сайт приобретает модульную структуру, что резко сокращает затраты времени на обновление страниц.

Chat.ru

На сегодняшний день сервер Chat.ru является полноценным порталом, предлагающим своим пользователям ряд бесплатных услуг: почтовый ящик, место для размещения сайта, участие в чате, включение в каталог интернет-ресурсов и т.п. При этом приоритетом пользуется именно

почта, а все остальное, в том числе и хостинг (создается домен третьего уровня **имя_пользователя.chat.ru**), выступает в качестве своего рода «бонуса».

На это, впрочем, никто не в обиде. Хостингом пользуются тысячи клиентов Chat.ru, невзирая на довольно скромный объем отводимого под сайт дискового пространства — всего 10 Мбайт. Не впечатляет? Зато отсутствуют какие бы то ни было запреты на типы размещаемых на сервере файлов, их максимальный объ-



• Главная страница сервиса Chat.ru

ем, «секретные» документы и т.п. Минус — обязательная реклама, причем не просто баннеры вверху или внизу страницы, а противные выскакивающие окошки, «ползущие» вслед за перемещением фокуса браузера. К счастью, через несколько минут после начала просмотра они автоматически закрываются.

Как уже говорилось, Chat.ru предоставляет своим пользователям почтовый ящик. Под него отводится еще 10 Мбайт, а доступ к письмам возможен не только через Web-интерфейс, но и с помощью обычного почтового клиента, поддерживающего протокол POP3, например Outlook Express или The Bat! Примечательно, что не так давно была реализована функция доступа к ящику по протоколу WAP.

Доступ к внутренней структуре сайта традиционный: ftp-соединение или через браузер, правда в последнем случае работа по закладке данных выполняется крайне медленно. То же самое касается и встроенного редактора страниц: да, последние можно создавать и редактировать в online-режиме, но чрезмерная неторопливость сводит на нет все преимущества этого способа. Кроме того, функциональность сайта ограничена из-за невозможности загрузки собственных сценариев (а также отсутствия готовых, как это практикуется на других серверах хостинга). Из дополнительных сервисов предлагается добавить к своему сайту гостевую книгу.



• Главная страница сервиса By.ru

Holm.ru

Holm.ru — проект, принадлежащий одному из крупнейших российских провайдеров коммерческого хостинга



• Главная страница сервиса **Holm.ru**

га, компании Agava Software. В отличие от «материнского» сервиса, он предоставляет бесплатное дисковое пространство для размещения Web-сайтов. Несмотря на отсутствие абонентской платы, набор сопутствующих услуг здесь заметно шире, чем у многих других провайдеров.

Пользователи **Holm.ru** не ограничены дисковыми квотами — сколько места вам потребуется, столько вы и получите. Однако в соглашении между провайдером и владельцем сайта оговаривается момент приостановки оказания услуги в том случае, если последний «необоснованно расходует ресурсы сервера». Формулировка достаточно обтекаемая и может послужить универсальным средством борьбы с чересчур «разбухшими» сайтами. Впрочем, это не более чем предположения. Другие ограни-

Открытый на **Holm.ru** сайт получит доменный адрес третьего уровня, а его владелец — возможность форварда всей входящей почты этого домена на любой почтовый ящик. Доступ для загрузки документов осуществляется через ftp-соединение, однако использовать его для скачивания документов не удастся — по всей видимости, это сделано в рамках борьбы против превращения сервера в хранилище файловых архивов.

Хостинг рассчитан в первую очередь на «продвинутых» пользователей, которые в полной мере найдут применение тем функциям, которые предоставляет им UNIX-среда сервера. Так, управлять своим сайтом можно и через UNIX-консоль. Объяснить это непосвященному довольно сложно и долго, зато для знатока глубина доступных настроек не сравнится ни с какой другой хостинговой системой. Из дополнительных функций для клиентов **Holm.ru** стоит отметить возможность подключения базы данных (MySQL), а также добавления собственных скриптов, написанных на Perl или PHP, что для бесплатного хостинга является редкостью. Но вот визуального редактора страниц, который часто встречается на других серверах, здесь не существует — вряд ли он понадобится профессиональному Web-программисту. Наконец, последнее преимущество, говорящее в пользу открытия сайта на **Holm.ru** — это высокая скорость и стабильность соединений.

Hotbox.ru

Hotbox.ru — еще один пример удачного сочетания бесплатного хостинга сайтов с почтовым ящиком. Владелец этого ресурса — информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг».

Сервисы, предлагаемые **Hotbox.ru**, увязаны друг с другом: открыв единую учетную запись, пользователь получает одноименные сайт и почтовый ящик. При этом на выбор предлагается внушительный список доступных доменов второго уровня, в которых вы сможете поселиться. По-



• Главная страница сервиса **Hotbox.ru**

мимо базового **hotbox.ru** он включает в себя **land.ru**, **fromru.com**, **front.ru**, **pochtamt.ru**, **mail333.com**, **pisem.net** и **rbcmail.ru**. Места под сайт выделяется побольше, чем на схожем по идеологии **Chat.ru**, — 20 Мбайт (емкость почтового ящика еще выше и составляет 40 Мбайт). Максимальный размер размещаемого документа, а также типы допустимых файлов не оговариваются (правда, есть лимит на их общее количество — 1000 штук, включая директорию). Политика администрации сервера относительно посещаемости клиентской учетной записи довольно-таки мягкая: главное хотя бы раз в три месяца проверять свою почту — и сайт с почтовым ящиком останутся в живых.

Для доступа к почтовому ящику можно использовать как Web-интерфейс, так и обычного e-mail-клиента, поддерживающего протоколы POP3, SMTP и IMAP4 (да, в отличие от других серверов, **Hotbox.ru** работает и с последним). А вот закачивать файлы для наполнения сайта пользователю придется исключительно с помощью браузера, благо на сервере создан удобный и довольно резво работающий менеджер страниц. Помимо него предлагается и инструмент для визуальной верстки новых страниц в online-режиме. До нормального HTML-редактора ему, конечно же, далеко, но жить можно.

Пользователи **Hotbox.ru** могут воспользоваться также несколькими полезными услугами, например функцией переадресации почты на внешние ящики или двусторонним русско-английским словарем-переводчиком, с помощью которого проверяется орфография исходящей корреспонденции.

Narod.ru

Сервер **Narod.ru** принадлежит «Яндексу» и является на сегодняшний день одной из наиболее динамично развивающихся хостинговых систем.

При регистрации пользователю выделяется потенциально неограниченное дисковое пространство под строительство сайта (100 Мбайт при регистрации, которые можно увеличить, запросив дополнительное разрешение у администрации). При этом строго оговаривается полная открытость страниц клиента — пароли и другие методы ограничения доступа посетителей к отдельным частям сайта не допускаются. Ограничений на тип загружаемых файлов не ставится. Вместо этого в пользовательском соглашении четко описываются виды недопустимой к публика-



• Владелец сайта, находящегося на **Holm.ru**, может разместить у себя готовые online-игры

чения минимальны и сведены, в основном, к содержанию хранящихся на сайте документов (соблюдение авторского права, отсутствие нежелательного контента и т.п.). Ранее оговаривались максимальный размер одного загружаемого файла (500 Кбайт) и список допустимых типов файлов, но в последнем варианте соглашения эти требования отсутствуют.

■ Бесплатный хостинг: только факты

	Размер дискового пространства (Мбайт)	Максимальный размер одного файла (Мбайт)	Разрешенные к загрузке типы файлов	Собственные серверные скрипты
Boom.ru	50	1,5	HTML, SWF, WAV, MIDI, архивы, документы MS Office	Запрещены
By.ru	Нет ограничений	1	Нет ограничений	Запрещены
Chat.ru	10	Нет ограничений	Нет ограничений	Запрещены
Holm.ru	Нет ограничений	Нет ограничений	Нет ограничений	Разрешены
Hotbox.ru	20		Нет ограничений	Запрещены
Narod.ru	100	5	Нет ограничений	Запрещены
Newmail.ru	32	Нет ограничений	Запрещены нетекстовые файлы, на которые есть ссылки с других доменов	Запрещены
Sitecity.ru	Нет ограничений	Нет ограничений	JPG, GIF, PNG, MIDI	Запрещены
Webservis.ru	Нет ограничений	7	Нет ограничений	Разрешены



• Главная страница сервиса **Narod.ru**

ции информации. Размер одного документа не может превышать 5 Мбайт.

Новые HTML-страницы можно создавать непосредственно на сервере, а можно и загружать с домашнего компьютера. В последнем случае в качестве альтернативных вариантов выступают Web-менеджер (до 10 файлов одновременно) и ftp-сессия. Таким же образом можно управлять каталогами, составляющими структуру сайта.

Зарегистрировав свой сайт на **Narod.ru**, вы получаете в свое распоряжение доменное имя третьего уровня типа **имя_пользователя.narod.ru**. Имя домена совпадает с именем пользователя, введенным при регистрации. В любой момент клиенту разрешается его изменить, при этом и сайт будет переименован. То же относится и к адресу электронной почты, выдаваемому каждому клиенту при регистрации (почтовый ящик доступен как через Web-интерфейс, так и с помощью обычных клиентов).

Размещать скрипты, исполняемые на стороне сервера, на **Narod.ru** запрещено. Вместо этого пользователю предлагается большой набор готовых решений, в который входят гостевые книги, чаты, онлайн-голосования и т.п. Для интересующихся ведется статистика посещаемости страницы.

Пользовательский интерфейс на **Narod.ru** кажется приятным и удобным в работе. Стоит отметить высокую функциональность менеджера управления сайтом и богатство возможностей оформления. Например, в стандартный набор услуг входит клипарт для создания фоновых рисунков страниц и инструментов навигации. Он пригодится при использовании визуального редактора, позволяющего верстать страницы непосредственно в online-режиме на базе большого количества (более сотни) шаблонов на самые разные случаи жизни. Сгенерирован-



• Шаблон для резюме, разработанный дизайнерами **Narod.ru**

ная таким образом страница впоследствии доводится до ума при помощи встроенного HTML-редактора.

Newmail.ru

Newmail.ru — проект Online Resource Center (ORC), крупного интернет-провайдера и коммерческой хостинг-компании. Как можно заметить по названию сервера, он также предоставляет комплексную услугу — почтовый ящик и место под сайт.



• Главная страница сервиса **Newmail.ru**

Трудно удержаться и не процитировать описание услуги, опубликованное на самом сервере **Newmail.ru**: «Каждый зарегистрированный пользователь бесплатно получает на сервере «Новая почта» 32 Мбайт дискового пространства, которые он может самостоятельно отводить под почту и под сайт с возможностью ftp-доступа. Совершенно очевидно, что на сегодняшний день это самый лучший бесплатный хостинг в России. Без комментариев». Отчего же без комментариев? 32 Мбайт — весьма скромный по сегодняшним меркам лимит, тем более что сайт будет делить его с почтовым ящиком!

Newmail.ru — не единственное доступное впервые регистрирующимся пользователям доменное имя. На выбор предлагаются также **nightmail.ru**, **nm.ru** и **hotmail.ru**. И почтовому ящику, и сайту присваивается одно и то же имя. Доступ к серверу для загрузки файлов возможен только через Web-интерфейс с ограниченной функциональностью. Фактически он выступает в роли ftp-браузера, чем и пользуются многие клиенты **Newmail.ru**. Недостаток в том, что при загрузке через Web-интерфейс отсутствует индикатор процесса, так что вы никак не узнаете, продолжается ли он или наглухо завис — для пользователей, вы-

ходящих в Интернет по медленным каналам или модемному соединению, это вдвойне неприятно.

Есть у **Newmail.ru** и заметная особенность — с лета прошлого года пользователи сервера получили эксклюзивную возможность создавать собственные WAP-сайты для доступа с мобильных телефонов.

Sitecity.ru

Служба бесплатного хостинга **Sitecity.ru** отличается от основной массы конкурентов уникальным подходом к методике создания сайта пользователем. Хотя в той или иной степени принцип модульности и шаблонности находит свое применение и на других серверах, именно здесь он доведен практически до совершенства.



• Главная страница сервиса **Sitecity.ru**

Sitecity.ru не накладывает ограничений на занимаемое сайтом дисковое пространство, в этом он сходен с **Holm.ru**. Более того, не оговаривается и максимальный размер одного файла (кроме картинки, которая может использоваться в качестве фонового изображения). Зато к типам документов требования куда как более жесткие: разрешается загружать растровые картинки в традиционных для Интернета форматах JPEG, GIF и PNG, а также записанные в стандарте MIDI мелодии. Прорваться через этот запрет практически невозможно: проверяется заголовок каждого файла. Причина таких драконовских порядков как раз и кроется в уникальном механизме создания сайта: зарегистрировавшись на **Sitecity.ru**, каждый пользователь выбирает один из наборов шаблонов, по которым будут строиться его страницы. Никаких вариантов с загрузкой сверстанного вручную HTML-кода, экспорта страниц с других сайтов или даже правки в онлайн-режиме не предусмотрено. Неудобно? Ничего подобного. Сложности провайдер позаботился о том, чтобы предлагаемые их клиентам шаблоны были по-настоящему



• **Sitecity.ru** представляет своих клиентов

полезными «полуфабрикатами», а не просто набором разноцветных клякс, с которыми мы сталкивались на некоторых других серверах бесплатного хостинга. Судите сами, вот краткий список доступных шаблонов: дизайн-портфолио, универсальный (одно- и многостраничный), фотоальбом (два вида), прайс-лист (три вида, в том числе с возможностью оформления заказов по почте) и т.д. При этом внешний вид поддается глубокой настройке, что позволяет сделать на основе одного и того же набора шаблонов сколь угодно много совершенно не похожих друг на друга сайтов.

Минусы **Sitecity.ru** — полное отсутствие дополнительных сервисов, за исключением разве что встроенной функции аутентификации посетителей, с помощью которой можно сделать сайт доступным только избранным. Это еще одно отличие **Sitecity.ru** от прочих служб бесплатного хостинга, которые, как правило, запрещают организовывать на сайтах пользователей приватные зоны.

Webservis.ru

Компания «ВебСервис Центр» предлагает своим клиентам услуги по платному и бесплатному хостингу Web-сайтов. Регистрацией первых занимается сайт **www.centre.ru**, а бесплатные услуги предоставляются на **www.webservis.ru**.

Условия хостинга в высшей степени приятны и необременительны для клиентов компании. Каждый пользователь получает в свое распоряжение неограниченное дисковое пространство под сайт, а также почтовый ящик (также без лимитов на объем) с возможностью доступа как через Web-интерфейс, так и с помощью обычного почтового клиента. В момент регистрации предлагается огромный выбор доменов, в который будет внесена ваша учетная запись: **webservis.ru**, **al.ru**, **vipcentr.ru**, **vippochta.ru**, **viptop.ru**, **vipshop.ru**, **bos.ru**, **bip.ru**, **dem.ru**, **far.ru**, **fud.ru**, **hobi.ru**, **hop.ru**, **r2.ru**, **bloomberg.ru**. Ог-

раничение на размер отдельных документов существует — это 7 Мбайт, а вот требований к их типам администрация не выдвигает. Минимальные лимиты посещаемости не оговариваются (в отличие от максимального месячного трафика, который должен уложиться в пределы 10 Гбайт), единственное, что требуется от нового пользователя, — «вселиться» в десятидневный период после регистрации, иначе запись будет аннулирована.



• Главная страница сервиса **Webservis.ru**

Для загрузки файлов используется ftp-соединение или встроенный файл-менеджер. **Webservis.ru** не предлагает средств для визуальной разработки страниц сайта, подразумевая, что пользователь умеет делать это самостоятельно на собственном компьютере. Вместо этого клиентам предлагается набор готовых скриптов (реализующих в том числе гостевые книги и форумы, новостные ленты, голосования и т.п.); если и их окажется мало, то Web-мастер может загружать свои собственные скрипты. По идее, этого должно хватить львиной доле пользователей, но наиболее продвинутой администрация предлагает за скромную плату подключение собственной базы данных (MySQL). Взамен **Webservis.ru** требует от пользователей совсем немного — размещать на всех страницах сайта, включая генерируемые «на лету», баннеры своей сети.



Конечно, у каждого из перечисленных сервисов есть свои недостатки: даже, казалось бы, самый «продвинутый» **Webservis.ru** имеет их: так, его владельцы частенько приостанавливают регистрацию новых пользователей. Главное — четко представлять себе собственные потребности, а данный обзор, который должен помочь в выборе своего первого хостинг-провайдера, открыл читателям глаза на существующие возможности. ■



БОЛЬШАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ КИРИЛЛА И МЕФОДИЯ 2004

АКТУАЛЬНОСТЬ, ПОЛНОТА, ДОСТОВЕРНОСТЬ!

- NEW 83500** энциклопедических статей
- NEW 23400** иллюстраций
- NEW 755** аудиофрагментов
- NEW 530** видеофрагментов
- 1600** цитат из первоисточников
- NEW** Более **10000** объектов в интерактивном географическом атласе мира и регионов РФ
- Статистические данные по странам мира и регионам РФ
- NEW** Иллюстрированная хроника всемирной истории
- Мультимедиа-панорамы
- «Толковый словарь русского языка» С. И. Ожегова и Н. Ю. Шведовой (**80000** слов и словосочетаний)
- «Пословицы русского народа» В. И. Даля (**32000** пословиц)
- Всемирный биографический словарь (**28000** словарных статей)
- Аннотированные ссылки на Интернет-ресурсы



или



- Наука и техника • Литература и искусство
- История, экономика, география, социология, политология • Все страны и эпохи
- Крупнейшие персоналии всех времен и народов • Значительные события в России и в мире

Для получения информации о мультимедийных изданиях компании «Кирилл и Мефодий» посетите наши сайты в интернете:

WWW.KM.RU
WWW.NMG.RU
WWW.MEGABOOK.RU

ЗАКАЖИТЕ!
ПРЯМО СЕЙЧАС

БЕСПЛАТНО!
ДОСТАВКА ПО МОСКВЕ

Тел.: (095)787-2610

Факс: (095)787-2611

sale@nmg.ru

■ Чудеса в решете



Исчезнувшие цивилизации, руины древних городов, сакральные письмена, таинственные следы ушедших культур, темные верования, кровавые культы, страшные боги, мрачные пророчества — вне зависимости от нашего отношения к тайнам загадки истории требуют осмысления и оценки. Современная эпоха несколько двойственна: мы либо полностью отвергаем непонятные, «антинауч-

ные» факты, либо молчаливо соглашаемся со всем «таинственным». Как же разобраться, где чистая правда, а где хитрая ложь?

Как узнать, не фальсификация ли плащаница Христа? Можно ли доверять теории «Большого Взрыва»? Верны ли утверждения о том, что в Библии описываются «высокие технологии»? Следует ли прислушиваться к ужасающим пророчествам легендарного Нострадамуса? Все эти вопросы нашли соответствующее отражение и в Интернете: захватывающие статьи надолго прикуют ваше внимание к монитору компьютера.

Содержание сайта отличается демократизмом: наряду с обсуждением сугубо религиозных моментов, с вами поделится видением достаточно маргинальных теорий: попробуйте выяснить, что

www.world-mysteries.com ■

погубило «Титаник» — нелепый случай или происки террористов. Узнайте тайное предназначение «философского камня» — сокровенной цели изысканий средневековых алхимиков. Оцените связь «Матрицы» с ее отражением в Каббале. Разберитесь с историей начала и падения цивилизации Майя. Проследите связь периода обращения планет Солнечной системы с их влиянием на ход земных событий.

Многие наверняка расценят публикуемую здесь информацию всего лишь как легкое, ни к чему не обязывающее чтение — это не может не порадовать непримиримых скептиков. А вдруг все совсем наоборот и мы просто разучились верить в необычайное, приемля лишь то, что способен оценить закосневший разум?

■ Нам песня строить и жить помогает



Историю можно не только читать, но и слушать — спасибо ценителям, истинным хранителям прошлого. Самым тщательным образом они собирают коллекцию звуков советской эпохи: марши, записи речей вождей и партийных деятелей. Большинство песен пропитано боевым духом и коммунистической идеологией, они вдохновляют на подвиги и свершения — после их прослушивания начинает

вериться в то, что «нет тех высот, которые не покорялись бы большевикам».

Записи речей товарища Сталина отмечены бурными аплодисментами, раздающимися едва ли не после каждой сказанной вождем фразы: процитировал Гоголя — аплодируют, сказал пословицу — бурно аплодируют, а уж упомянул про «дело великого Ленина» — «бурные и продолжительные» плавно «переходят в овацию».

К прослушиванию особо рекомендованы записи выступлений «дорогого Леонида Ильича». Приведены не самые косноязычные его высказывания, но чувствуется, как он с трудом переводит глаза со строчки на строчку, слышно, как «цыкает», борясь со старческой немощью, — что ни говори, записи речей советских руководителей разных лет пока-

зывают, что «Софья Власьевна» в начале и середине пути была еще бодра, но до неприличия одряхлела под конец своего существования.

Среди прочих раритетов этого проекта — гимн Советского Союза в первом варианте, в котором баснописец Сергей Михалков еще уверяет, что «Сталин великий» (а не «партия Ленина — сила народная» и тем более не Господь всемогущий) «нас от победы к победе ведет». Присутствует вариант исполнения на английском языке — поет сам Поль Робсон.

Даже если вы достаточно далеки от того времени, проект позволит со всей очевидностью окунуться в «счастливую жизнь советских людей». А чувства тех, кто хорошо помнит эпоху недо- и развитого социализма, мы, пожалуй, комментировать не будем.

www.pesennik.cjb.net ■

■ На пыльных тропинках



Неодолимое желание человечества познать доселе неизведанное с древнейших времен заставляет людей покидать уютные дома и отправляться в дальние путешествия. Одной из ближайших, но пока, к сожалению, недостижимых его целей является Марс, который притягивает внимание писателей-фантастов, ученых и с недавних пор президента США. По оценкам спе-

циалистов из NASA, если ведущие государства сумеют объединить свои силы, то уже в 2015 году первый человек ступит на поверхность «Красной планеты». Естественно, что для размещения команды исследователей понадобится базовый лагерь. Заметьте, никаких построек еще нет, а интерактивный путеводитель по марсианскому лагерю уже выложен на всеобщее обозрение: изучая базу, можно долго путешествовать по ее помещениям и вокруг, любясь марсианскими ландшафтами.

Что касается «реальных» планов, то оказывается, что группа ученых или астронавты, доставленные на Марс вместе с высокотехнологичной аппаратурой и небольшим ядерным реактором, смогут производить кислород, во-

ду и пищу. Каждые два года, когда Марс оказывается на нужной орбите, NASA будет обеспечивать пополнение запасов «колонистов» и доставлять новых астронавтов: лишь таким образом возможно поддержание существования людей на Марсе. Дело в том, что Марс может быть колонизирован по «разумной цене» лишь при условии, что для членов экспедиции это будет «поездка в один конец», т.е. им не потребуются возвращаться на Землю. Для полета «туда и обратно» подсчитана непомерно высокая стоимость топлива, а весь проект обойдется в 750 млрд. долл. — астрономическая даже для американского бюджета сумма. Однако ее можно уменьшить вдвое, если астронавты станут «марсианами».

www.exploremarsnow.org ■

■ Факты без комментариев

www.artistfacts.com ■



Известно ли вам, что певец Стинг три года проработал учителем и у него шестеро детей, а свое прозвище он получил потому, что любил надевать желто-черный свитер, напоминающий расцветку осы (по-английски «sting» — «жало»)?

Знали ли вы, что Боб Марли бросил школу, чтобы выучиться на сварщика? А в 1977 году, играя в футбол, он повре-

дил палец, после чего началось нагноение. Однако собственные убеждения не позволили ему лечь на операцию, и он, как следовало ожидать, умер.

Вероятно, вы слышали также, что первый альбом Билли Джоэла провалился из-за того, что был записан на неправильной скорости и голос певца звучал слишком высоко. Любопытно и то, что имя скандально известного Мэрилина Мэнсона образовано сочетанием имен актрисы Мэрилин Монро и убийцы Чарльза Мэнсона.

Кстати, все участники группы Queen имели ученые степени: Брайан Мэй — по астрономии, Роджер Тейлор — по биологии, Фредди Меркьюри — по дизайну, Джон Дикон — по электронике.

Эрик Клэптон оказался очень несчастным человеком: в 1991 году трагичес-

ки погиб его четырехлетний сын, Коннор, выпав из окна дома. К слову, Гарвардский университет назвал один из астероидов именем музыканта.

Группа Led Zeppelin распалась, после того как 25 сентября 1980 года сердце барабанщика Джона Бонама не выдержало нагрузки во время одной из пирушек.

Именно с такими, иногда забавными и не только, фактами из жизни музыкальных знаменитостей вас ознакомит данный проект. Его авторы позаботились о том, чтобы сайт был заполнен не сухой биографической информацией, а лишь избранным и самым интересным из жизни исполнителей. Кстати, вы тоже можете дополнить материал ресурса, прислав какую-либо занимательную историю из жизни звезд.

■ Точка, точка, запятая

www.romanm.ch ■



История умалчивает, в чьей голове зародилась идея о создании изображений при помощи набора ASCII. Однако совершенно ясно, что ASCII-графика рано или поздно появилась бы, — ведь раньше не было таких мощных компьютерных систем, как сейчас, поэтому пользователь мог работать только с текстом. А желание красиво оформить свой документ уже существовало, на-

тalkingая на выдумывание различных фигурок из обычных печатных символов.

Поначалу ASCII-искусство было достаточно простым, представленным небольшими картинками. Со временем появились новые формы: анимация в тексте, мультфильмы, комиксы. Существует даже реализация знаменитой игры Doom в текстовом режиме.

Разумеется, время бежит очень быстро: ASCII-постепенно уходит в прошлое. Но многие не могут сразу расстаться с тем, что было для них когда-то дорогим. Видимо, поэтому и были созданы специальные программы, которые «транскрибируют» растровую и векторную графику в текстовые рисунки. Это своего рода манифест того, что псевдографика еще жива. Как бы в

подтверждение тому в Интернете обнаружился целый ASCII-сайт, на котором уютно разместились отдельные рисунки, поражающие изобретательностью, которая потребовалась при их создании, целые анимационные сюжеты, неизменно притягивающие к себе взор благодаря неожиданному подходу. Собирается коллекция интересных SMS в ASCII. Кроме того, есть любопытный раздел «для взрослых». Словом, данный сайт уверенно щелкнет по носу тех, кто утверждает, что ASCII-арт мертв. Но все-таки жаль, что и от этих Web-страниц веет какой-то безысходностью, — кропотливый ручной труд постепенно вытесняется на задворки, а штампованные, однотипные баннеры, имеющие в основе один и тот же клип-арт, встречаются все чаще и чаще.

■ Как стать «Горцем»?

www.anti-aging-guide.com ■



«Возможна ли в жизни радость, когда денно и нощно приходится размышлять, что тебя ожидает смерть?» — говорил Цицерон. Каждый отвечает на этот вопрос сам, но похоже, что в ближайшем будущем его формулировка станет некорректной: есть мнение, что смерть — необязательный атрибут жизни. Во всяком случае, даже если и не удастся победить «безносую», то уж

отсрочить ее приход — точно. Кто-то скажет, что не стоит «бежать впереди паровоза», — грядущее частенько вносит свои коррективы в человеческие воззрения. Но очень хочется, чтобы на этот раз такого не произошло, поскольку базируется эта надежда на выдающихся научных прорывах последних лет.

Наука и технологии в последнее время развиваются ошеломляющими темпами. То, что казалось практически недостижимым всего 5–10 лет назад, сегодня уже реализуется. Мы это воспринимаем как данность, даже не задумываясь над тем, что миллионы людей не дожили до наших дней именно из-за того, что наука еще не успела взять достигнутые только сейчас высоты. Экстраполируя темп развития ци-

вилизации (при этом имеется в виду, что он не замедлится), можно утверждать, что в ближайшие десятилетия может быть найдено радикальное средство против старения, а значит, и против смерти.

Верящие в победу над старостью уже сегодня вовсю пропагандируют свои убеждения, утверждая, что нужно стремиться к физическому бессмертию уже сейчас, путем соблюдения некоторого «плана действий». В него входят нормы питания, определенный образ жизни, биомедицинские рекомендации, разработки фармацевтической науки. Почему бы и не попробовать? А вдруг получится? Еще есть шанс попасть в число первых счастливиц, которым потом будут завидовать чересчур рациональные Web-серверы.

ДВУЛИКАЯ ИСТОРИЯ ИНТЕРНЕТА,

Юрий Стрельченко,
Дмитрий Гурский

или Странная благотворительность

Если бы компьютеры могли говорить, не исключено, что мы бы открыли для себя множество неизвестных доселе событий и фактов. Ведь, как известно, людям свойственно замалчивать некоторые вещи, особенно те, которые касаются игры в «Большую Политику». Казалось бы, какие тайны может хранить история Интернета? На самом деле может, да еще какие!

ОФИЦИАЛЬНАЯ ВЕРСИЯ

Предпосылки возникновения Сети

В середине 60-х годов прошлого столетия Министерство обороны США (Department of Defense, DoD) — Пентагон — выказало желание создать компьютерную сеть, которая смогла бы функционировать даже в случае ядерной войны. Дело в том, что в те годы военные коммуникации базировались на общественной телефонной сети, которая была сочтена слишком уязвимой. Потеря одной линии или компьютера прервала бы связь и разделила сеть на разрозненные участки. Если пользоваться терминологией военных стратегов, существовала опасность «обезглавливающего» удара по национальному коммуникационному центру, который лишил бы военачальников связи с подчиненными силами и, тем самым, способности нанести ответный удар.

Единственным способом формирования «неуязвимой» компьютерной сети было особое соединение компьютеров, при котором коммуникация не зависела от какого-либо центрального узла. При потере одного, нескольких или даже большей части компьютеров подсистемы должны были продолжать работать, обеспечивая неотвратимость отпора. Поначалу это казалось нетрудной задачей. Можно провести простую аналогию: каждое здание имеет систему электропроводки, при которой одна перегоревшая лампочка не влияет на работу других. Но к компьютерам такой подход был неприменим. Посудите сами — на рынке было представлено немало вычислительных машин, чья архитектура достаточно сильно разнилась как в семействах компьютеров, так и в отдельных моделях. Таким образом, проблема усложнялась созданием единой сети, способной обеспечить

обмен информацией между заведомо несовместимыми устройствами.

Первые шаги

Министерство обороны обратилось к корпорации RAND (Research and Development, проектно-конструкторская работа). Дело в том, что один из ее сотрудников, Пол Бэрэн, в 1964 году уже разработал проект высоконадежной распределенной сети. Он предлагал передавать цифровые данные и использовать технологию коммутации пакетов, поскольку по линиям большой протяженности было бы достаточно сложно пропускать аналоговый сигнал с допустимым уровнем искажений.

Если кратко, то в «сети Бэрена» передаваемые данные разбивались на пакеты, каждый из которых имел свой адрес назначения, что давало возможность автоматической маршрутизации данных и позволяло одновременно нескольким пользователям работать на одной линии связи. Таким образом, каждому пакету выдается карта, с определением конечного пункта сбора информации. Данная организация (без центральной управляющей системы) имеет одно огромное преимущество — невозможность одновременной катастрофы всей сети, так как пакеты всегда могут выбрать себе другую дорогу.

Пентагон отправил работу Пола на рецензию в компанию AT&T. Естественно, проект был незамедлительно отклонен: разве могла богатейшая и крупнейшая компания (тогда AT&T была монополистом по части телефонных сетей) позволить себе прислушиваться к чьим-либо советам! Неужели кто-то мог позволить себе указывать компании, как следует строить телефонные сети? Итак, ответ AT&T гласил, что «сеть Бэрена» построить невозможно.

По прошествии нескольких лет Министерство обороны так и не сумело найти никакого иного решения поставленной за-



дачи. Тогда его руководство принимает резолюцию загрузить этой проблемой специальный отдел Пентагона — ARPA — Управление перспективного планирования научно-исследовательских работ (Advanced Research Projects Agency). Под руководством своего директора Ларри Робертса Управление налаживало контакты с экспертами, выбирало из предлагаемых проектов наиболее перспективные, организовывало выделение грантов и заключало контракты.

В марте 1972 года ARPA было переименовано в DARPA — Управление перспективных исследовательских программ (Defense Advanced Research Projects Agency). В феврале 1993 года Управление вновь вернулось к своему первоначальному, но уже через три года опять получило имя DARPA. Стоит заметить, что каждые 3–5 лет персонал Управления меняется, чем, по-видимому, и достигается свежий взгляд на современные задачи.

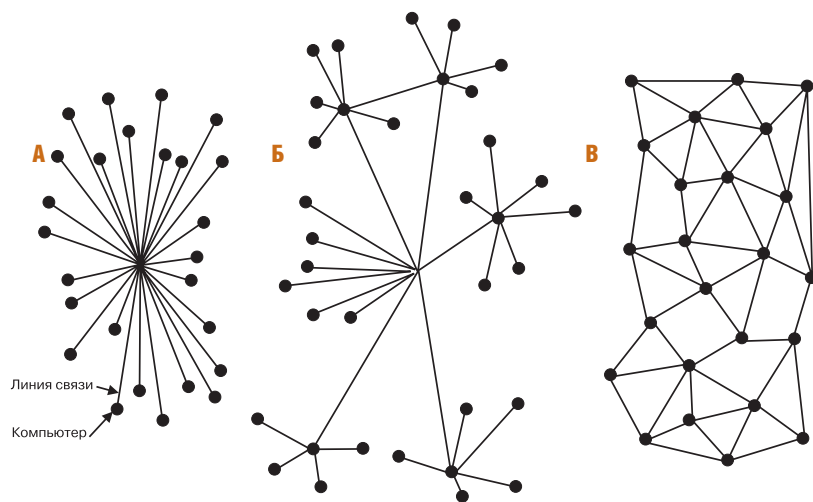
В 1967 году на симпозиуме ACM SIGOPS, посвященном принципам работы операционных систем, Робертс познакомился с работой Дональда Дэвиса, под руководством которого уже была реализована действующая в Национальной физической лаборатории (National Physics Laboratory, NPL) Англии сеть. Хотя проект Дэвиса и не охватывал большую территорию (сеть объединяла несколько компьютеров на территории NPL), его существование доказывало, что пакетная коммутация может с успехом применяться на практике. Самое же любопытное заключалось в том, что архитектура этой сети в значительной степени повторяла проект «сети Бэрена».

Рождение ARPANET

В декабре 1968 года компания BBN (Bolt, Beranek and Newman, Inc.) подписывает с ARPA контракт на постройку сети и написание для нее программного обеспечения. Сеть было решено строить на основе специализированных мини-компьютеров, называемых IMP (Interface Message Processor, интерфейсный процессор сообщений), соединенных линиями связи, передающими информацию со скоростью 50 Кбит/с. Для повышения надежности каждый IMP должен был соединяться с двумя другими.

В качестве IMP использовались бездисковые компьютеры Honeywell DDP-516 (размером с холодильник и 12 Кбайт оперативной памяти). Каждый узел сети должен был состоять из клиентского компьютера (хоста) и IMP, находящихся в одном помещении и соединенных короткими проводами. Также было написано программное обеспечение: отдельно для соединения по типу хост–IMP, IMP–IMP, хост–хост и, наконец, протокол связи между IMP-источником и IMP-приемником.

В декабре 1969 года произошел запуск экспериментальной сети, состоящей из четырех узлов: в Калифорнийском университете в Лос-Анджелесе (University of California at Los Angeles, UCLA), Калифорнийском университете в Санта-Барбаре (University of California at Santa Barbara, UCSB), Стэнфордском исследовательском институте (Stanford Research Institute, SRI) и Университете штата Юта. Эти учебные заведения были выбраны по-



Схемы сетей: централизованной (А), децентрализованной (Б) и предложенной Полом Бэреном, распределенной (В)

тому, что все их клиентские машины оказались между собой абсолютно несовместимыми, — было необходимо проверить работу созданного программного обеспечения.

К 1971 году BBN устанавливает новые IMP с использованием более дешевых компьютеров Honeywell DDP-316, которые, кстати, поддерживали вместо 4 одновременных подключений уже 63. Это способствует дальнейшему расширению ARPANET. Тогда же Рей Томлинсон из BBN изобретает почтовую программу для работы с сообщениями у себя на компьютере, которая некоторое время спустя была переделана под использование в рамках сети ARPANET, — так родилась электронная почта.

Кстати, на символе «@» («эт» — от англ. at — «в», «на») остановились потому, что необходимо было показать нахождение пользователя именно «на» каком-либо другом хосте, а не в локальной сети. Да и сам знак «собачки», как правило, не встречался в том или ином осмысленном имени и значит, путаницу не вызывал.

Забавный факт, но поначалу электронную почту многие опасались использовать, считая, что она каким-то образом нарушает почтовое законодательство: «Смотрите, вот укут нас всех в тюрьму...», — предупреждал Пол Бэрэн своих коллег.

Исследования показали, что три четверти всего трафика ARPANET составляла электронная почта. Ее преимущества оказались столь велики, что все больше пользователей выказывало желание подключиться к ARPANET.



Пол Бэрэн: к сожалению, его проекту распределенной сети не суждено было воплотиться вовремя

Ларри Робертс: «отец» ARPANET, ее зачинатель, практик, воплотивший теоретические идеи в жизнь



IMP — Interface Message Processor, интерфейсный процессор сообщений — неотъемлемое звено каждого узла сети ARPANET





Команда компании BBN — проектировщики ARPANET

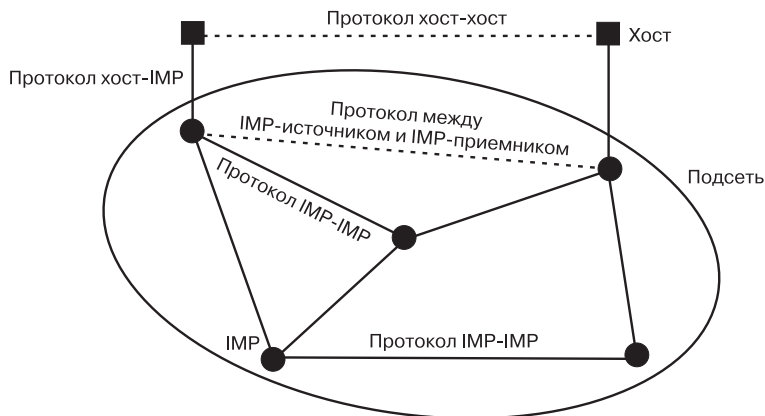
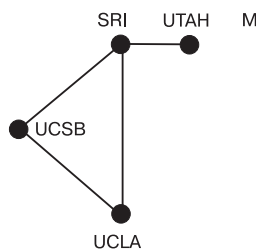
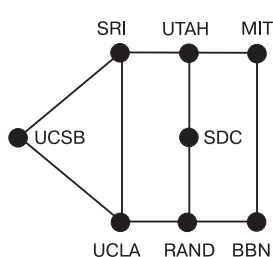


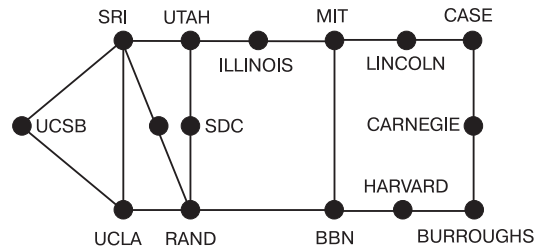
Схема взаимодействия отдельных узлов в оригинальной структуре ARPANET



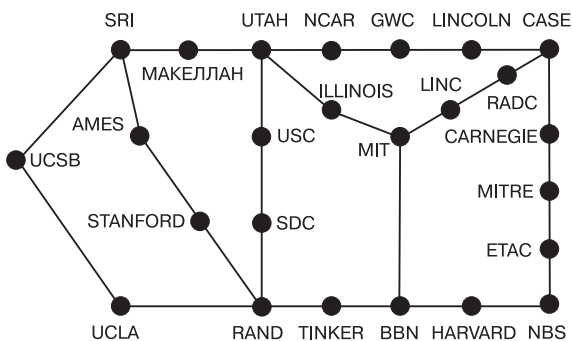
Состав узлов ARPANET в декабре 1969 года



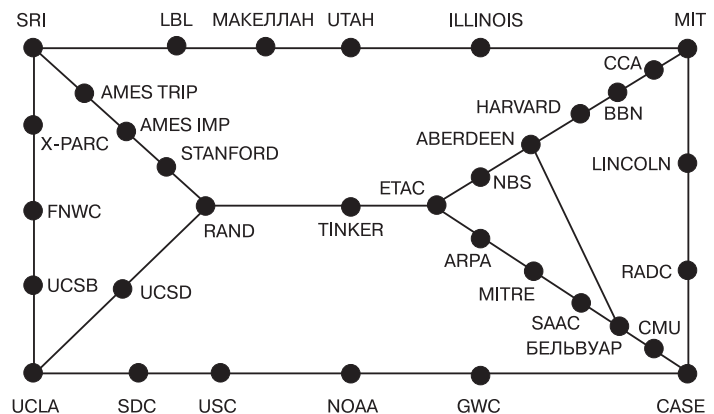
Состав узлов ARPANET в июле 1970 года



Состав узлов ARPANET в марте 1971 года



Состав узлов ARPANET в апреле 1972 года



Состав узлов ARPANET в сентябре 1972 года

Столкнувшись с проблемой объединения компьютеров разной архитектуры, Винтон Серф из ARPA и Роберт Кан из BBN начинают разработку методов и протоколов объединения сетей, т.е. передачи сообщения через произвольные многочисленные сети с коммутацией пакетов. В мае 1974 года они публикуют весьма важную статью «Протокол для связи в пакетной сети» (A Protocol for Packet Network Interconnection), описывающую их подход к созданию TCP (Transmission Control Protocol, протокол управления передачей).

Вместе с сообществом ARPANET были разработаны окончательные версии протоколов TCP и IP (Internet Protocol, интернет-протокол), сформировавшие базу протокола TCP/IP, ставшего впоследствии основным механизмом передачи данных в Интернете. В принципе, TCP — это то, что разбирает и собирает сообщения на пакеты, а IP переносит их по сети. Кстати, название IP — «интернет-протокол» — подчеркивает осуществление взаимосвязи между разными сетями (inter — «между», net — «сеть»).

Появление Интернета

В 1975 году Управление связи Министерства обороны США DCA (Defense Communications Agency), в настоящее время называемое Агентством по оборонным информационным системам DISA — Defense Information System Agency, приняло на себя от ARPA обязанности по контролю над сетью ARPANET. Это преобразование сделало возможным более широкое ее использование — все больше раз-

личных организаций стало применять сеть для обмена данными.

В 1983 году Министерство обороны выдвинуло обязательное для исполнения условие о переходе всех компьютеров сети на использование протоколов TCP/IP и отказе от действовавших в ARPANET. В этом же году из ARPANET выделяется военная сеть MILNET (Military Network), которая интегрируется с функционировавшей ранее Оборонной сетью передачи данных (Defense Data Network, DDN); 68 из существующих 113 узлов ARPANET переходят под управление военных.

Итак, 1983 год принято считать официальной датой рождения Интернета в том виде, в котором он существует до сих пор.

В 1984 году Пол Мокапетрис со товарищи разрабатывают концепцию доменной системы имен (Domain Name System, DNS). Отныне пользователю не придется запоминать громоздкий IP-адрес, поскольку он автоматически распознается при введении имени сайта: адрес **company.com** пришел на смену «121.245.078.2». До всемирного распространения сети существовало несколько доменов первого уровня, например: COM, EDU, ORG, GOV, NET, MIL, ARPA — сейчас их много больше. Позднее домен первого уровня стал определять принадлежность сервера к той или иной стране, например, RU — Россия, BY — Белоруссия, UA — Украина.

К концу 80-х годов значительно возрос интерес к поиску более легких способов передачи файлов от одного удаленного компьютера к другому. Физики — во главе с Тимоти Бернерс-Ли из исследовательской лаборатории физики частиц высокой энергии Европейской лаборатории ядерных исследований (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire, CERN), что недалеко от Женевы, — задались целью создать более простой механизм доступа и передачи документов с удаленного компьютера. В 1989 году им удалось разработать концепцию семантического описания: описываются атрибуты окончательного документа, но не детали того, как он в действительности выглядит. Одна, серверная, программа отображала документ, а другая, клиентская программа, называемая браузером, читала и расшифровывала его.

Сила разработанной системы заключалась в том, что отображаемый документ содержал указатели на другие документы, — то, что в кругах специалистов по вычислительной технике получило название гипертекста. Предпосылкой появления гипертекста можно считать продукт HyperCard (гиперкарта), придуманный Биллом Аткинсоном для компьютеров Macintosh и операционной системы MacOS компании Apple. Для этой карты использовалась гиперсвязь слов или области страниц с другой областью или страницей. Это очень простая концепция, но

ранее она на практике широко не применялась.

На самом деле, если быть до конца правдивыми, следует заметить, что еще в 1945 году Ванневар Буш, будучи научным советником президента Рузвельта, опубликовал статью «As We May Think», в которой впервые была высказана идея гипертекста.

Через 20 лет Теодор Нельсон в печатной работе «A File Structure for the Complex, the Changing and the Indeterminate» изложил свои идеи относительно связанных тек-



Рей Томлинсон: создатель электронной почты



Винтон Серф (слева) и Роберт Кан (справа): «отцы-основатели» Интернета как сети, основанной на революционном для своего времени наборе протоколов TCP/IP

тов, впервые используя термин «гипертекст» для нелинейных документов.

И только в конце далекого 1968 года Дуглас Карл Энгельбарт из Стэнфордского исследовательского института представил на конференции в Сан-Франциско компьютер, снабженный оконным интерфейсом, клавиатурой и мышью (система NLS — oNLine System). Он продемонстрировал использование текстового процессора, системы гипертекста, динамического файлового соединения и удаленной совместной работы с коллегами на разделенном экране. Часто эту конференцию называют исторической, поскольку на ней состоялась демонстрация будущего персональных компьютеров и Web-среды.

Итак, в 1991 году появляется первая версия HTML — языка гипертекстовой разметки (HyperText Markup Language), — для которого в качестве платформы использовался компьютер NeXT. В дальнейшем этот язык стал фундаментом Интернета. Так рождается новое приложение Интернета — WWW (World Wide Web, Всемирная паутина).

К концу 1991 года центр CERN выпускает браузер с интерфейсом командной строки. Взрывоподобный же технологический прорыв произошел в 1992 году с появлением первого браузера с графическим интерфейсом — Mosaic viewer, разработанного в центре NCSA (National Center for



Пол Мокапетрис: его идея доменной системы имен привела к значительному упрощению использования Сети



Тимоти Бернерс-Ли: создатель HTML и Всемирной паутины

■ Интернет в цифрах

В 1992 году Интернет объединил первый миллион компьютеров по всей планете, и размеры объединения продолжают удваиваться каждый год. К началу 2000 года число подключенных к Сети пользователей составило более 250 миллионов. В мае 2002 года сообщество Интернета насчитывало более 580 миллионов человек. Сентябрь 2003 года взял планку в 680 миллионов. В 2004 году ожидается увеличение числа пользователей Всемирной сети до 720—940 миллионов человек.

Если к апрелю 1997 года число Web-серверов составляло всего лишь 1 миллион, то нынешнее их количество неуклонно приближается к 50 миллионам.

Каждую секунду в Интернет входят три человека. Для сравнения: ежесекундно рождается пять человек и умирает два, а всего на планете Земля их проживает более 6 миллиардов 350 миллионов.

Наиболее распространенным языком ресурсов Интернета является английский, затем идут китайский, японский, испанский и немецкий. Русскоязычных сайтов в Интернете представлено лишь 2,5% от общего их числа, которое, кстати, сегодня составляет порядка 3 миллиардов 300 миллионов.

Средний пользователь проводит в Сети до 26 часов в месяц и просматривает порядка 900—2500 Web-страниц.



Дуглас Энгельбарт: человек, опередивший свое время



Марк Андреассон: создатель браузера Mosaic — программы, открывшей мир Интернета для всех

Supercomputing Applications, Национальный центр по использованию суперкомпьютеров) в Иллиноиском государственном университете Марком Андреассоном и другими. За короткое время по Интернету разошлось два миллиона копий браузера Mosaic.

Таким образом, если электронная почта способствовала быстрому росту ARPANET, то WWW вызвала стремительный рост Интернета. Теперь в Сеть привлекаются миллионы неакадемических пользователей. Интернет действительно стал Глобальной сетью.

Значение NSFNET

В начале 80-х в Национальном научном фонде США (National Science Foundation, NSF) пришли к выводу, что сеть ARPANET оказывает огромное влияние на исследовательские работы университетов, позволяя ученым всей страны обмениваться информацией и совместно работать над проектами. Однако для получения доступа к сети каждый университет должен был заключить контракт с Министерством обороны, что вызывало определенные трудности. Поэтому было решено создать виртуальную сеть вокруг одной машины, которая стала бы связующим звеном между ARPANET и всеми желающими использовать ресурсы последней.

В итоге в 1986 году образовалась крупная сеть, состоящая из магистралей и региональных сетей и получившая название NSFNET. Такое название появилось потому, что Национальный научный фонд США взял на себя поддержку костяка сети — высокоскоростных линий, которые обеспечивали основной трафик соединений. NSFNET соединялась с ARPANET через микрокомпьютер в университете Карнеги-Меллона (Carnegie-Mellon University).

Рост сети продолжался, но в Национальном научном фонде понимали, что правительство не сможет финансировать

развитие сетей постоянно. Именно поэтому было принято решение о коммерциализации NSFNET. Вскоре возникает компания ANS (Advanced Networks and Solutions, Inc.) как совместное предприятие Merit, IBM и MCI. В 1990 году ANS вступает во владение NSFNET, усовершенствовав телекоммуникации с 1,5 до 45 Мбит/с. Сеть проработала 5 лет, а затем по ряду причин была продана компании America Online.

Для того чтобы облегчить переход с одних сетей на другие и гарантировать, что все региональные сети могут связаться друг с другом, Национальный научный фонд заключает контракты с четырьмя различными сетевыми операторами, с целью организации пунктов доступа к сети (Network Access Point, NAP). Этими операторами были следующие компании: PacBell (Сан-Франциско), Ameritech (Чикаго), MFS (Вашингтон) и Sprint (Нью-Йорк). Любой другой желающий предоставлять услуги связи оператор должен был подключиться ко всем пунктам NAP.

Таким образом, факт создания NAP оказался определяющим нынешний вид Сети: посылаемый пакет данных мог выбирать, по какому каналу перемещаться с одного пункта NAP до другого, — из-за этого операторы были вынуждены соперничать друг с другом в области цен и услуг. Именно этого и добивался Национальный научный фонд: появления коммерчески управляемой конкурентной инфраструктуры.

На самом деле

Ложь Пентагона

Сегодня ни у кого не вызовет сомнений, что Интернет возник благодаря финансированию со стороны ARPA. Очевиден и тот факт, что великодушное Министерство обороны США, поступившись собственными принципами, выделило немалую толику своих средств на то, чтобы связать между собой научно-исследовательские центры и крупнейшие университеты для обмена информацией. А что если рассмотреть историю Интернета под несколько иным углом зрения?

Сразу же можно удивиться, как это произошло, что миллиарды долларов были потрачены на то, чтобы ученым стало удобно работать. Похоже на сказку о добром правителе, народ которого живет в полном счастье и довольстве, не правда ли?

Ведь первоначальной задачей Министерства обороны было создание потенциально неуязвимой в случае атаки сети — важного стратегического объекта, секретного по определению. Однако непонятно, почему участники проекта могли свободно общаться с кем угодно, делиться своими наработками.



На самом деле ARPA ничего не внедряло и не финансировало. Управление занималось только контролем над гражданскими компьютерными сетями. Тотальный контроль был необходим, поскольку расширение сетей происходило лавинообразно. Вместе с тем Пентагон в принципе не мог допустить появление разработок, отсутствовавших у военных. Поэтому каждая из имеющихся или будущих сетей находилась под зорким оком правительства. Итак, Министерство обороны выделяло средства именно на контроль, а никак не на создание глобальных сетей, — к середине 60-х годов необходимая военным сеть уже существовала, ничего внедрять не приходилось.

Хроники NORAD

В прошлом веке между США и СССР шла «холодная» война. В ответ на военные разработки в одной стране незамедлительно следовал ответ в другой. Всему миру было ясно, что ни США, ни СССР не должны получить сколько-нибудь значительного перевеса в плане вооружения, иначе это неминуемо привело бы к новой войне.

В 1949 году СССР проводит испытания собственной атомной бомбы, в 1952 году — уже водородной, а через пять лет выводит на орбиту первый искусственный спутник Земли. Тогда же под руководством С. П. Королева проводятся разработки средств доставки оружия массового поражения. Налицо взаимосвязь этих событий: противник может атаковать США смертоносным оружием из космоса.

В 1958 году Америка принимает решение создать глобальную систему раннего оповещения о пусках ракет. Сегодня такие системы строят на базе спутниковых комплексов, вращающихся на полярных орбитах, а тогда оставалось только развернуть сеть наземных станций на вероятных маршрутах приближения ракет. Поскольку траектории ракет, запущенных СССР в направлении США, прошли бы через Северный полюс, систему раннего оповещения пришлось строить в Канаде. Она получила название NORAD (North American Aerospace Defense Command, Североамериканское командование аэрокосмической обороной).

Совершенно ясно, что система NORAD никоим образом не позволяла предотвратить достижение ракетами целей, но заранее предупредить об их приближении и дать некоторую фору для укрытия в подземных убежищах она могла.

Уже в июне 1961 года на восточных отрогах Скалистых гор вблизи курортного городка Колорадо-Спрингс начались взрывные работы. Здесь создавали подземный центр управления NORAD. Он расположился внутри горы Шайенн, представляющей собой единый скальный массив.

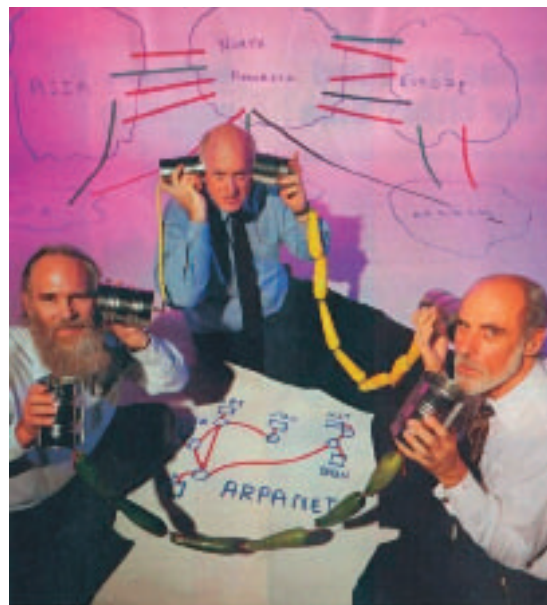
Работы продолжались до апреля 1964 года.

На создание комплекса NORAD было использовано более 650 тысяч тонн динамита. Все 15 изолированных друг от друга помещений внутри горы «одеты» в надежный стальной каркас и покоятся на тысяче стальных пружин таким образом, что в случае атаки или землетрясения комплекс может амортизировать удары, смещаясь на 30 сантиметров в любом направлении. Подземное убежище содержит системы своевременного обнаружения угрозы атаки противника и в случае ее осуществления практически мгновенно превращается в полностью автономное сооружение.

Однако проектировщики, похоже, не учли, что система получится слишком большой: ее станции протянулись от Аляски до Гренландии через весь север Канады. Соответственно возникла проблема обработки поступающей с узловых точек информации, согласования и синхронизации их работы, выделения из множества сигналов действительно важных данных. Таким образом, ключевой вопрос оказался связанным с оперативностью реагирования и мог быть успешно разрешен лишь тогда, когда все посты наблюдения и станции раннего оповещения могли быть подключены к единому центру управления, оснащенному компьютерами.

Подземный центр NORAD был запущен приблизительно в мае 1964 года, его компьютеры начали обрабатывать информацию, поступающую с севера континента по каналам огромной сети. Сеть системы NORAD недолго оставалась внутриведомственной. Буквально после развертывания первой очереди NORAD к ней стали подключать авиационные и метеорологические службы, разумеется, сначала военного типа — все равно система контролировала воздушное пространство на огромных территориях. В течение 1965–66 годов к NORAD были подключены практически все значимые в оборонном отношении военные и гражданские службы США. Итак, к середине 60-х годов действовала огромная компьютерная сеть национального масштаба, обслуживавшая как гражданские сферы, так и Министерство обороны.

Кстати, 3 июня 1980 года дал сбой один из компьютеров системы NORAD. Он сообщил, что СССР начал ракетную атаку на США. В течение десяти минут мир находился на краю ядерной войны. Как выяс-



«Отцы-основатели» Сети играют в «настольный» Интернет



Эмблема NORAD - символ единства между Соединенными Штатами и Канадой. Синий щит обозначает воздух, бирюзовая поверхность Земли - море, желтый континент - сушу. Это три сферы, находящиеся под защитой NORAD. Серебряные крылья символически изображают ПВО, а острые грани направленного вверх меча готовы встретить любого агрессора

нилось позже, причиной сбоя стал дефектный чип стоимостью в 46 центов.

Вместе с тем возникла еще одна, более серьезная проблема. Дело в том, что стало известно о существовании в СССР термоядерных зарядов мощностью 40–50 мегатонн, способных смести с лица Земли даже командный центр NORAD. Выход из строя контролирующего сеть ядра означал разрушение всей сети целиком. Следовательно, многомиллиардный проект NORAD оказался настолько уязвимым, насколько это вообще можно себе представить.

Собственно говоря, из этого и возник Карибский кризис: СССР надо было все время держать США под прицелом. А возможность нанести удар существовала только при условии обхода системы NORAD — значит, ракеты надо разместить на юге — на территории дружественной Кубы.

Роль Управления ARPA

Теперь совершенно очевидно, почему перед Пентагоном встал вопрос разработки такой архитектуры сети, которая не вышла бы из строя даже в случае поражения одного или нескольких ведущих или второстепенных ее узлов. Однако как можно было вести экспериментальные работы в действующей сети, лежащей в основе всей системы национальной безопасности? Ведь никто и никогда этого не разрешит.

Было принято решение смоделировать назревшую проблему на каком-либо другом объекте. Обязательным условием опыта было наличие экспериментальной сети, действующей в крайне неустойчивой и ненадежной среде. Выбор пал на университетскую среду, как наиболее приемлемую:

банально, но коммуникации могли быть повреждены теми же грызунами, оборудование испорчено неквалифицированными пользователями, а обслуживание сети подорвано нерасторопным и ленивым персоналом. Министерство обороны будто в воду глядело, когда предполагало, что ученые рано или поздно придумают и воплотят какой-либо проект действующей сети в подобных ужасающих условиях эксперимента.

Как видите, истинная причина участия правительства США в проекте, который в будущем стал Интернетом, обусловлена отнюдь не желанием обеспечить научные круги удобным средством для обмена научной и технической информацией. В то время шла дорогая и бесславная война во Вьетнаме, когда каждый цент был на строгом учете. Мог ли Пентагон в эти годы финансировать то, что нужно научной обществу?

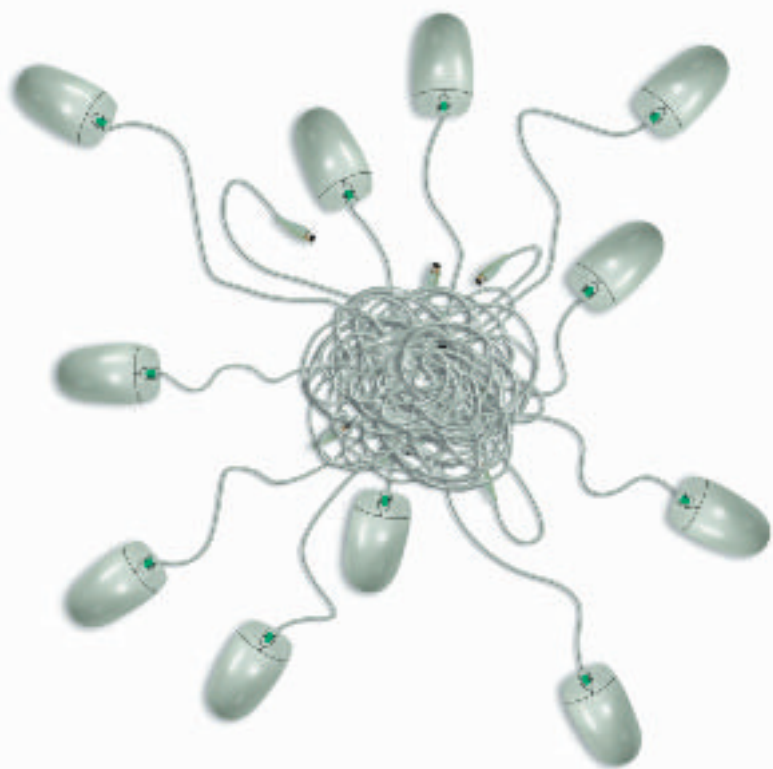
В 1966 году на сцену выходит Управление ARPA. Именно под контролем этой организации, а никак не под руководством и по инициативе, началось объединение компьютеров университетских и научных центров в единую сеть. У ARPA не было ни ученых, ни лабораторий, у него вообще ничего не было, за исключением небольшого офиса и скромного, по сегодняшним меркам Пентагона, годового бюджета в 2 млрд. долларов.

Как только проблема устойчивости и выживания сети при выходе из строя ее узлов была решена — ARPA немедленно вышла из проекта. Это событие произошло в 1983 году, сразу же после внедрения протокола TCP/IP. Свою задачу Пентагон выполнил и тихо удалился. В том же году сеть ARPANET была разделена на две составляющие части: одна (большая) отошла под управление военных, другая продолжала оставаться академическим приложением.

В 1990 году ARPANET полностью прекратила свое существование, однако никто этого даже не заметил, так как Интернет теперь настолько разросся, что все функции сети легко были взяты на себя другими организациями. Как по этому поводу высказался Брюс Стерлинг (наряду с Уильямом Гибсоном он считается основоположником стиля киберпанк в современной литературе), «мрачное ядерное бомбоубежище развалилось, и из него вышла сверкающая и веселящаяся карнавальная процессия».



Пройдут годы, и новым поколениям будут преподнесены свежие мифы, а «мудрые» историки представят все так, чтобы, не дай бог, не очернить славное прошлое. Что ж, судьба всех новых поколений — копаться в «грязном белье» предыдущих. И мы не исключение. ■■■



Сразу много задач? *Решаем играючи!*



персональные
компьютеры Proxima®

рабочие станции
Carbon®

серверы Marshall®

ноутбуки Tornado®



Логотип процессора Intel® Pentium® 4 с поддержкой технологии HT означает, что поставщик систем проверил ее работу с технологией Hyper-Threading. Реальные значения производительности могут изменяться в зависимости от конфигурации и настроек аппаратных средств и программного обеспечения.

R-Style® Carbon® Ai 520

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Процессор: Intel® Pentium® 4 с технологией Hyper-Threading 3.20 ГГц

Набор микросхем (чипсет): Intel® 865PE

Частота системной шины: 800 МГц

Оперативная память: 256 МБ (до 2 ГБ)
Dual Channel DDR 400

Жесткий диск: 40 ГБ (до 360 ГБ)

Привод DVD (CD-RW, CDD)

Видеокарта с поддержкой 3D – графики.

Звуковая карта, клавиатура, мышь.

Операционная система: Microsoft® Windows® XP

Компьютеры производства R-Style Computers® поставляются с лицензионной операционной системой Microsoft® Windows®.

Мощные рабочие станции R-Style® Carbon® Ai 520 на базе процессора Intel® Pentium® 4 с технологией Hyper-Threading 3.20 ГГц обеспечивают эффективную работу пользователя в многозадачной среде.

Обращайтесь к нашим партнерам, и они помогут подобрать Вам необходимую конфигурацию компьютера, а также необходимое периферийное оборудование и программное обеспечение для эффективного выполнения Ваших задач.

**Внимание
руководителей
и бухгалтеров!**

Компьютеры R-Style Computers®
бесплатно комплектуются
однопользовательской версией
«BC:Бухгалтерия»

Оптовые поставки: Компания RSI

тел.: (095) 514-1419,

www.rsi.ru

Техническая поддержка:

R-Style Computers

тел.: (095) 903-3830

www.r-style-computers.ru

Партнеры по розничной продаже и системной интеграции:

Астрахань «ТАН» (8512) 39-42-54 Братск БАЙТ (395-3) 41-11-21 Владивосток ЭР-СТАЙЛ ДВ (4232) 20-54-10 Калининград БАЛТИК СТАЙЛ (011) 254-11-98 Кемерово КОНКОРД ПРО (3842) 35-78-88 Краснодар BCC COMPANY (8612) 64-04-50 Красноярск ЛАНСЕРВИС (3912) 23-93-42 Москва R-STYLE TRADING (095) 514-14-14, КОМПАНИЯ R-STYLE (095) 514-14-10, УМНЫЕ МАШИНЫ (095) 389-45-55, «ПРОФИТ-М» (095) 748-02-72, ПРАЙМ ГРУП (095) 725-4432/33, СИБКОН(095) 292-50-12 Нижний Новгород ЭР-СТАЙЛ ВОЛГА (8312) 44-35-17 Новосибирск R-STYLE SIBERIA (383-2) 66-11-67 Пермь ЭР-СТАЙЛ КАМА (3422) 107-445, Петропавловск-Камчатский АМН (4152) 16-87-51 Ростов-на-Дону ЭР-СТАЙЛ ДОН (8632) 52-48-13 Санкт-Петербург R-STYLE SPB (812) 329-36-86 Тамбов ПИТОН (0752) 71-97-54 Тула ПИТЕРСОФТ-НТ (0872) 35-55-00 Уфа «АЛЬБЕЯ-ТЕХПРОЕКТ» (3472) 28-92-12, КОМПАНИЯ «ОНЛАЙН» (3472) 248-228 Хабаровск ЭР-СТАЙЛ ДВ РЕГИОН (4212) 31-45-30

Логотип Intel, Intel Inside и Pentium являются зарегистрированными товарными знаками, а Pentium 4 – товарным знаком Intel Corporation или дочерних компаний Intel Corporation на территории США и других стран.

R-Style
COMPUTERS

Сделано в России.
Сделано на совесть!



Тимур
Токуров

ОНИ СРАЖАЛИСЬ ЗА РОДИНУ

Кампания по выборам Президента России плавно переходит в завершающую стадию: Центризбирком определился с кандидатами, а претенденты на высший государственный пост принялись в меру сил «обрабатывать» электорат, немалая часть которого по совместительству является интернет-пользователями. Вряд ли кто-то решится повторить «подвиг» неудачников думских выборов из СПС и окрасить «Яндекс» в непривычные серые тона, но уж донести до избирателей свою программу (если она имеется в наличии) потенциальные гаранты конституции постараются. Займемся, пожалуй, чтением материалов предвыборной агитации.

Предвыборные баталии в Интернете

К сожалению, этот номер журнала был подписан в печать до официального старта агитационной кампании, поэтому насладиться всеми изысками PR-агентств нам пока не удалось. Впрочем, поскольку существует масса способов обхода предвыборного законодательства, часть кандидатов приступила к пропаганде заранее. Однако ее пришлось закамуфлировать, поэтому не удивляйтесь, что ни на одном из наших источников информации не значится «Официальный сайт кандидата в Президенты». Итак, начнем.

Путин и дети

Действующий Президент РФ обзавелся еще одним сайтом: в дополнение к официальному www.president.kremlin.ru, на который пресс-служба главы государства выкладывает свежую политическую информацию, появился и «детский», доступный по адресу www.uznay-prezidenta.ru. Политологи и конкуренты Владимира Путина успели прокомментировать его создание как спекуляцию на нежных чувствах электората, сравнив новый ресурс с исторической фотографией Иосифа Виссарионовича, держащего на руках девочку.

Такая параллель вряд ли уместна хотя бы потому, что фотоизображение не было интерактивным, а желающие «Узнать Президента» могут и почитать ответы лидера государства на каверзные (и не слишком) вопросы, и поиграть в занимательную игру на историческую тему, и многое другое. Стоит отметить, что Web-серферы, до сих пор пользующиеся dial-up, будут благодарны сотрудникам администрации Владимира Путина за решение проблемы медленного доступа в Сеть — новый Web-сайт выполнен в двух вариантах. Один из них практически полностью реализован на Flash, а другой — на HTML, что позволяет существенно снизить требова-

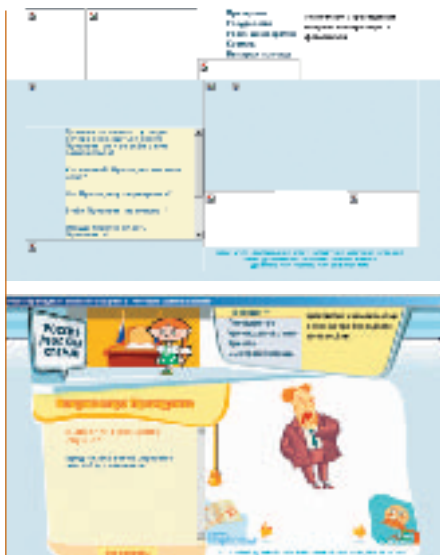
ния к каналу. Впрочем, и к последнему есть претензии — так, иллюстрации, частенько используемые в качестве ссылок, не снабжены дополнительным описанием (не используется атрибут ALT), из-за чего ускорить загрузку сайта, отключив в браузере отображение графики, не удастся, поскольку понять, куда ведет каждая ссылка, невозможно. В остальном сайт хорош — чувствуется мастерство автора «Вредных советов» Григория Остера, который, как всегда, остер на язык: контент страницы хочется выдать за юмор собственного изготовления и выложить на политических форумах.

К примеру, оказывается, что на вопрос: «Должно ли Государство во главе с Президентом ухаживать за своими гражданами, как родная бабушка, нянчить их, холить, лелеять и лично вытирать каждому нос?», — следует ответ: «Не каждому». Комментарии, как говорится, излишни.

Посетители сайта, боящиеся заблудиться в виртуальном пространстве, могут взять проводников, в качестве которых выступают «впавшие в детство» богатыри: Илюша Муромцев, Добрыня Никитин и сменившая не только возраст, но и пол Аленушка Попо-



• «Узнай Президента» имеет две версии



«Узнать Президента», отключив загрузку картинок, трудновато — придется перестать экономить на трафике

вич. Смысл сих персонажей остался неразгаданным: они появляются, что-то делают, но идея всего этого не просматривается. Однако, поскольку особого вреда они не приносят, то пусть себе существуют на потеху подрастающего поколения.

Владимир Владимирович™ и фигуры

Чтобы завершить разговор о действующем Президенте РФ, стоит упомянуть еще два сайта, которые наверняка попадутся на глаза тем, кто в качестве критерия поиска задаст его фамилию или имя и отчество. Конечно, речь идет о www.vladimir.vladimirovich.ru и www.putin-chess.ru.

Оба сайта не имеют отношения к господину Путину. Но раз уж фамилия и имя действующего главы государства давно стали брэндом, вызывающим как положительные, так и отрицательные эмоции, значит они должны быть использованы в качестве манка на Web-серфера. Впрочем, и тот и другой сайты представляют интерес не только для политологов.



От скрещивания «Линий» и шахмат образуются Putin-Chess

Создатели www.vladimir.vladimirovich.ru предлагают ознакомиться с ЖЖ-подобным дневником Владимира Владимировича™, который живет себе, в ус не дует и общается с известными и не очень персонажами политико-виртуальной тусовки. Не беремся агитировать за подписку на организованную здесь рассылку, поскольку далеко не каждая история заслуживает внимания, но периодически почитывать «инсайдерскую» информацию желательно — вдруг, так все и было?

А на www.putin-chess.ru, вопреки всем ожиданиям, обнаруживаются не

стебные политические откровения, а меморандум странного содержания, хотя и довольно забавный, и online-игрушка, получившаяся в результате скрещивания шахмат и любимых многими «Линий». При этом смысл игры взят именно из Lines, а способ передвижения фигур — из правил, утвержденных FIDE.

Хакамада, Глазьев и остальные

Но одним кандидатом в Президенты, как это ни странно, дело не ограничи-

■ Как Владимир Владимирович™ узнал Президента

Однажды Владимир Владимирович™ Путин рассказывал детям о работе президента.

— Владимир Владимирович™, — спросила одна маленькая девочка, — скажите, пожалуйста, должны ли мы все с утра до вечера восхищаться своим Президентом и во всем с ним соглашаться?

— Ну... — начал было Владимир Владимирович™, — а почему бы, собственно...

Вдруг Владимир Владимирович™ заметил, что стоящий за детскими спинами невысокий лысый человек делает какие-то пометки в своем блокноте.

— Нет, не должны, — ответил Владимир Владимирович™.

Лысый человек что-то записал.

— Владимир Владимирович™, — поднял руку маленький мальчик в больших очках, — а скажите, пожалуйста, президент — это кто?

— Как это, кто? — удивился Владимир Владимирович™, — Это я...

Владимир Владимирович™ снова заметил, что лысый человек что-то собирается записать.

— Президент, — поправился Владимир Владимирович™, — это глава государства.

Лысый что-то записал и внимательно посмотрел на Владимира Владимировича™. Владимир Владимирович™ смутился.

— Владимир Владимирович™, — встала красивая девочка с большими белыми бантами, — скажите, пожалуйста, кто платит президенту зарплату?

— Твои родители, — нетерпеливо ответил Владимир Владимирович™, нервно поглядывая на лысого человека.

Лысый человек что-то записывал в свой блокнот.

— А чем президент отличается от деда мороза? — крикнул кто-то с галерки.

— Тем, что работает круглый год, — ответил Владимир Владимирович™ и сунул руку в карман пиджака, где лежал аппарат правительственной мобильной связи.

Лысый человек что-то записывал.

— А может ли двенадцатилетняя девочка стать президентом? — спросил звонкий голосок.

— Ну как же... — начала было Влади-

мир Владимирович™, но лысый мужчина снова приготовился записывать.

— Да, — выкрикнул Владимир Владимирович™, — может.

Владимир Владимирович™ быстро достал из кармана аппарат правительственной мобильной связи с золотым двуглавым орлом вместо клавиатуры и нажал на единственную кнопку вызова главы своей Администрации.

— Слышь, брателло, — торопливо сказал Владимир Владимирович™, — я тут разговариваю с детьми, а какой-то мужик стоит и нагло все записывает. Это кто? Не по себе как-то...

— Лысый? — спросил глава Администрации, — низенький?

— Ну, — ответил Владимир Владимирович™.

— Так это писатель детский, — пояснил глава Администрации, — Остер называется. Мы тут задумали сайт сделать, типа детям про президента и все такое.

— Хорошая идея, — сказал Владимир Владимирович™, — а то я уже умотался, честно говоря, эти уроки проводить. Сами бы читали...

— Ну вот, ну вот, — согласился глава Администрации, — мы тоже так подумали. Чем на эти детские вопросы отвечать, лучше лишний раз на рыбалку сгонять. Так что он там все запишет сейчас, что ты отвечал, а потом нам материалчик для сайта и подготовит.

— Ага, — сказал Владимир Владимирович™, — понял. Ладно, пока.

Владимир Владимирович™ отключился, убрал аппарат правительственной мобильной связи, улыбнулся детям и сказал:

— Ну че, погнали дальше, что ли... то есть, следующий вопрос, господа...

— Владимир Владимирович™, — спросил противного вида мальчик, наверняка отличник, — можно ли обойтись без президента?

— Можно. — Владимир Владимирович™ посмотрел на лысого человека и подмигнул ему. — Если уступать друг другу дорогу.

Лысый человек записывал.

Владимир Владимирович™ был готов



Несмотря на разные политические взгляды, Сергей Глазьев и Ирина Хакамада предпочитают в Web-дизайне похожий стиль

вається: скорее всего, в марте Путину будут оппонировать представители КПРФ, ЛДПР и блока «Родина». Надежды на победу они, судя по всему, не питают, но «назвавшись грузом лезут в кузов», не особенно, впрочем, настаивая на своем праве рулить государством.

Если экстраполировать результаты думских выборов на президентские, то окажется, что наибольшими шансами на второе место обладают Николай Харитонов, выдвинутый КПРФ, депутат

фракции ЛДПР Олег Малышкин, Сергей Глазьев, самовыдвиженец, входящий в блок «Родина», и единственная женщина-кандидат Ирина Хакамада.

Из приведенного небольшого списка именно она, так же как и Сергей Глазьев, оказалась наиболее «интернет-ориентированной». Судите сами: официальный сайт www.hakamada.ru, неофициальный — www.irinahakamada.com, значительная часть серверного пространства на www.sps.ru также посвящена ей, а венчает сетевые проекты Ирины Муцуовны «Выбор 2004», находящийся на www.gazeta.ru/hakamada2004. Последнее не удивляет — проходящий по «делу ЮКОСа» Леонид Невзлин уже пообещал даме свою поддержку, и «Газета.RU», имеющая отношение к указанной бизнес-структуре, отказать в помощи «единственному кандидату от демократических сил» также не могла.

Что касается господина Глазьева, то он успел не только обзавестись собственным сайтом www.glazev.ru и «засветиться» на «блочном» www.rodina-nps.ru, но и опубликовать альтернативный проект бюджета 2004 года на www.budget2004.ru. Такая активность не могла пройти незамеченной, и конкуренты Сергея Юрьевича создали «Неофициальный сайт о нищем и продажном политике — «гениальном экономисте», расположенный по адресу www.sergeyglazev.com.

Если сравнить сайты госпожи Хакамады и господина Глазьева, то оказы-

вается, что они чрезвычайно похожи. Если не обращать внимание на «партийные» цвета, то трехколоночная верстка, фотографии кандидатов, расположенные в левом верхнем углу страницы, и упорное желание избежать заполнения атрибута ALT в купе с практически идентичным содержанием вызывают ощущение «дежа-вю». Отчего это они такие похожие, если требуется подчеркнуть различие политических воззрений кандидатов?!

Что касается остальных «реальных» претендентов на высший государственный пост, то они ведут себя на удивление скромно, используя для PR-кампании сетевые ресурсы выдвинувших их партий: Олег Малышкин — www.ldpr.ru, а Николай Харитонов — www.kprf.ru. Скромность последнего особенно удивительна, поскольку интернет-проект небызвестный по www.ricn.ru Ярослав Греков. При детальном ознакомлении с ситуацией выясняется, что ни Харитонов, ни Малышкин, похоже, и не планировали заранее агитацию в Сети: домен haritonov.ru был зарегистрирован лишь 9 января 2004 года, а malyshkin.ru, не вызвав интереса у партийных PR-структур, остается незанятым и по сей день (на момент подписания номера в печать).

ЦИК, PR и «черный PR»

Понятно, что кандидаты в Президенты никогда не выложат на собствен-

■ Как Владимиру Владимировичу™ звонила Хакамада

Однажды Владимиру Владимировичу™ Путину позвонила Ирина Муцуовна Хакамада.

— Слышь, брателло, — сказала Ирина Муцуовна, — я тут заявление кой-какое написала.

— Заявление? — переспросил Владимир Владимирович™, — про что?

— Про то, что Мовсар не собирался взрывать «Норд—Ост», — сказала Ирина Муцуовна, — и про то, как ты решил всех зрителей убить.

— Убить? — удивился Владимир Владимирович™, — Я?! Но зачем?!

— Потому что ты убийца! — выдохнула Ирина Муцуовна, — Убийца! Ты зачем убил касс... тьфу, ты зачем Мовсара убил?!

— Так Мовсар же был террорист, — недоумевал Владимир Владимирович™, — Ты чего звонила-то вообще?

— Я написала заявление, — снова сказала Ирина Муцуовна, — это серьезное заявление, Володя, очень серьезное.

— Ты снова выходишь замуж? — предположил Владимир Владимирович™, — за кого? Я его знаю?

— Не перебивай мне мысль, — волновалась Ирина Муцуовна, — Убийца! Ты убил зрителей!

— Это который муж у тебя уже будет? — продолжал Владимир Владимирович™, — пятый? Ты куда их деваешь-то? Синяя борода прям...

— Я расскажу всю правду! — горячилась Ирина Муцуовна, — Как ты планировал убить зрителей! Как ты составлял списки тех, кому жить, а кому умереть!

— А свадьбу где будете играть? — спросил Владимир Владимирович™, — Или без свадьбы? Что на эту тему говорит нам либеральная идея?

— Ты зачем взорвал дома?! — не унималась Ирина Муцуовна, — Чем тебе мешали дома?!

— Интересно, а как в Японии справляют свадьбу... — задумчиво сказал Владимир Владимирович™, — А у тебя правда брат в Японии? Мне Владимир Вольфович говорил...

— Я даже думаю, — продолжала Ирина Муцуовна, — что подводную лодку тоже по твоему приказу утопили. Потому что ты кровожадный убийца.

— А у меня нет брата, — грустно сказал Владимир Владимирович™, — и сестренки нет...

— Ты ввел в заблуждение весь мир! — говорила Ирина Муцуовна, — А я благодарю Бога, что мне, матери двоих детей, женщине, достало мужества и воли пойти на переговоры с террористами!

— Слушай, а ты японский знаешь? — спросил Владимир Владимирович™, — Вот прямо все эти иероглифы?

— Убийцы! Террористы от власти! — упрямо твердила Ирина Муцуовна.

— Ну надо же... — поразился Владимир Владимирович™, — Ведь их сколько, этих иероглифов... И не сосчитаешь...

— Диктатура не пройдет! — воскликнула Ирина Муцуовна. Вдруг в трубке что-то сухо щелкнуло и связь прервалась.

«Че звонила-то?» — недоуменно подумал Владимир Владимирович™, — «Я так и не понял».



Центризбирком РФ готов донести до Web-серверов официальную информацию о президентской гонке

ных сайтах компрометирующую их информацию, и было бы удивительно, решились они на это. Зато наши коллеги из сетевых изданий, специализирующихся на «грязном белье», с удовольствием поделятся достоверными и не самыми достоверными сведениями о претендентах. В первых рядах «борцов за правду» наверняка окажется сайт www.kompromat.ru. Впрочем, вряд ли данный ресурс, неоднократно обвиненный в «черном PR», сумеет оказать сколько-нибудь серьезное влияние на ход кампании. А вот Центризбирком РФ (www.cikrf.ru) на потенциальных президентов воздействовать сможет: в его силах даже снять кандидата с дистанции, поэтому и внимание к работе этой комиссии — огромное.

Как и в случае с думскими выборами, в марте планируется провести «прямую трансляцию» подсчета голосов на специально созданном сайте pr2004.cikrf.ru (странный адрес, ведь сочетание «PR» — весьма недвусмысленный эвфемизм). А пока здесь можно ознакомиться с не менее полезной информацией: кого зарегистрировали, кого нет, также на всеобщее обозрение выложен и «Календарный план мероприятий по подготовке и проведению выборов Президента Российской Федерации». Можно предположить, что столь лакомый кусок станет одним из главных объектов для атак российских кибер-преступников, особенно если вспомнить, что аналогичный ресурс, посвященный выборам в Госдуму, только в ночь подведения предварительных итогов голосования был атакован более 900 раз.

Те же и народ

Как-то так получилось, что автору этих строк не удалось упомянуть о главных участниках политического процесса в России, т.е. об избирателях. Народ, оказывается, вовсе не безмолвствует — наоборот, на специализированных форумах и BBS высказы-



Каждый сможет найти в Сети свою трибуну

вает свое отношение к кандидатам. Интересующимся можно порекомендовать посетить www.politforums.ru, где обсуждаются наиболее острые политические вопросы. Можно заглянуть и на www.lovehate.ru и оставить сообщение о любви или о ненависти к тому или иному претенденту. Впрочем, указанными сайтами Сеть не ограничивается — если этой пары покажется мало, то «ищите и обряцете».



Пожалуй, осталось лишь напомнить, что свой выбор мы обязаны сделать 14 марта. От лица редакции хочется попросить читателей хорошенько подумать, прежде чем опускать заполненный бюллетень в избирательную урну. ■

DataForce

Internet Service Provider

voip.df.ru (095) 737 3246





САМАЯ ДОСТУПНАЯ СВЯЗЬ

Интернет-телефония. Вы спросите, что это?

- Современные цифровые технологии
- Мгновенная связь с любой точкой мира
- Низкие цены
- Возможность звонить с телефона-автомата и с номеров с отключенным междугородом
- Подробная детализация звонков
- Наличие компьютера не требуется

Убедитесь в правильности своего выбора!



Андрей
Гапанович

РАБОТА НАД ОШИБКАМИ

Приемы отладки на примере Delphi

При разработке сложных программ они лишь в редких случаях сразу начинают функционировать без сбоев. Чаще всего при первом пробном запуске возникают всевозможные ошибки и непредвиденные ситуации — тогда и приходится переходить к этапу отладки, который хуже других поддается формализации, поэтому важно уметь использовать все доступные средства для локализации и устранения «багов». Основным инструментом, который потребуется в это время, является отладчик, умеющий выполнять программу «пошагово» и позволяющий программисту «держать руку на пульсе» созданного кода. Вот о них-то, взяв в качестве примера Delphi 5.0, и поговорим. Впрочем, эти «рецепты» могут пригодиться не только поклонникам Delphi.

Отладчик отладчику рознь: разработчики могли ограничиться возможностью приостановить программу в нужной точке и показать состояние регистров процессора и дампа памяти. А можно реализовать в нем мощную систему точек останова с условиями срабатывания, счетчиками и т.п.

Системы от Borland издавна отличались довольно мощным встроенным, да к тому же еще и постоянно совершенствующимся, отладчиком. Еще со времен Turbo Pascal

программист имеет возможность пометить код точками останова. Но если в давние времена можно было лишь безусловно приостановить программу, то теперь процесс отладки значительно усовершенствован.

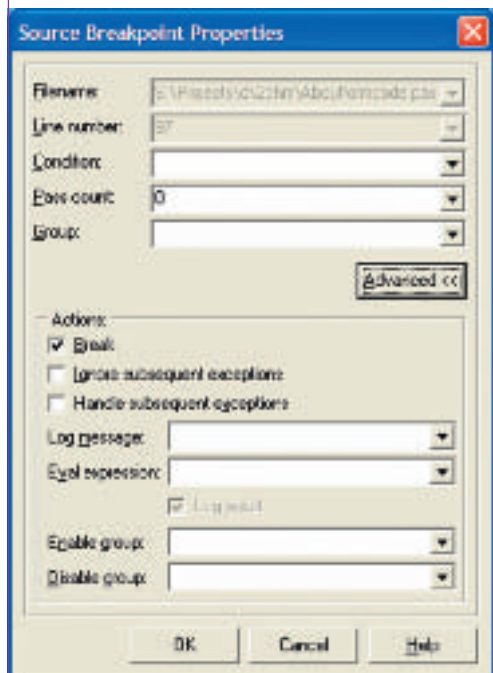
Представим, что в длинном цикле ошибка возникает только на последних итерациях; если при этом поставить простую точку останова, то программа будет многократно приостанавливаться, прежде чем возникнет ситуация, предшествующая ошибке. В этом случае на помощь придет Pass count: изменить это свойство точки останова можно, если в соответствующем окне, вызываемом нажатием комбинации клавиш

<Ctrl+Alt+B>, выбрать нужную и нажать <Ctrl+E>. Указав, к примеру, двадцать, можно добиться остановки программы только тогда, когда она будет выполняться в указанном месте в двадцатый раз. Таким образом можно избежать множества холостых срабатываний точки останова.

Еще одним способом избежать их является возможность задания условия срабатывания. При этом каждый раз перед потенциальным срабатыванием проверяется указанное условие, и, если оно истинно, выполнение приостанавливается. Кстати, в условии можно указывать переменные и функции, доступные в вашей программе.

Теперь рассмотрим возможность взаимного влияния точек останова друг на друга. Delphi позволяет временно отключить их срабатывание без удаления. Кроме этого, точки останова можно объединять в именованные группы, которые нужны для автоматического отключения и включения точек останова: «по умолчанию» их смысл и заключается именно в приостановке работы программы, но можно задать и иное действие, содержащее указание включить или отключить группы точек останова. Эту возможность удобно использовать в случаях, когда, например, надо проверить работу функции, вызываемой из определенной строки. Для этого в том месте, откуда вызывается функция, надо поставить точку останова, которая будет включать действие себе подобных, но уже внутри функции. После возврата из функции можно помес-

Так задается обычная точка останова



тить «отключающую» точку останова, что позволяет предотвратить холостые срабатывания.

Еще одним полезным действием точки останова может быть отключение и включение прерывания программы при возникновении исключения — для этого необходимо обратиться к диалоговому окну Tools > Debugger Options на закладке Language Exceptions. С одной стороны, приостановка программы при возникновении исключения удобна, т.к. позволяет сразу увидеть место, где произошла ошибка, — чаще всего возникновение исключения и означает ее наличие. Но это не всегда так: нередко исключение сигнализирует не об ошибке, а о «нестандартной ситуации», с которой вполне по силам справиться самой программой. Тогда последняя должна обрабатывать ее и продолжать функционировать.

Если такие ситуации часты, то это замедляет отладку программы, отвлекает от поиска реальных ошибок — в этом случае можно перед местом, где происходит «штатное» исключение, поставить точку останова, которая будет отключать приостановку при возникновении исключения. После обработки исключения можно поставить другую точку, которая снова включит эту функцию.

Еще одним возможным видом действия исключения является запись сообщения в протокол: бывает так, что определить условие, при котором происходит ошибка, не удастся, а если поставить обычную точку останова, то она начинает срабатывать слишком часто. Тогда может оказаться более удобным, не прерывая работу программы, записывать некоторые сведения о ее состоянии в протокол, а после возникновения ошибки просмотреть, каким было состояние перед этим; в этом случае можно будет сформулировать четкое условие для точки останова и исследовать работу программы более подробно. А может оказаться и так, что даже по протоколу станет ясно, «кто виноват, и что делать». Стоит отметить, что в него можно записывать результат вычисления любого корректного (с точки зрения программы) выражения, в котором допустимо использовать переменные и функции программы.

Кроме обычных точек останова, срабатывающих при выполнении определенной строки кода, можно воспользоваться точкой останова по данным — такая точка отслеживает момент, когда программа изменяет какие-то данные в памяти. Для того чтобы указать, за какими данными стоит наблюдать, надо ввести адрес памяти и его протяженность. В остальном такая точка подобна рассмотренным выше — для нее тоже можно задать условие, различные виды действий и т.п.

Еще одной разновидностью точек останова является точка останова по загрузке модуля: динамические библиотеки могут не связываться с основным модулем во время

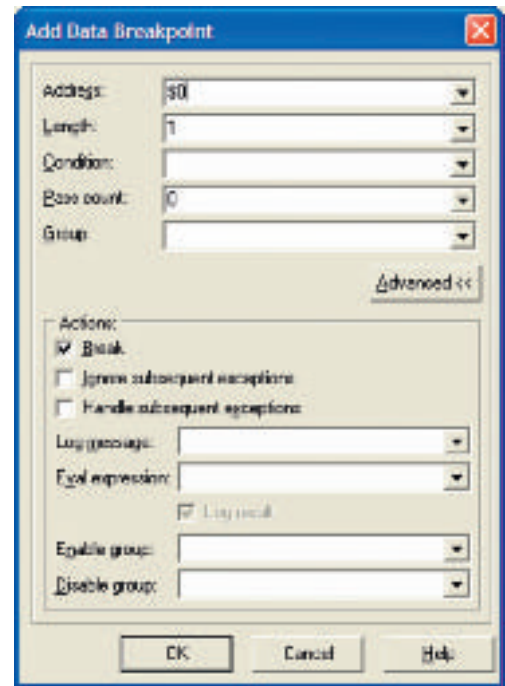
его загрузки, а будут загружаться и связываться лишь тогда, когда они понадобятся. Именно такой момент и позволяют отследить эти точки останова.

Теперь давайте поговорим о методах уменьшения их количества. Некоторые программисты разрабатывают свои функции и процедуры так, как будто уверены, что их детища всегда будут вызываться с корректными значениями. Да, пока программа маленькая и над ее разработкой трудится один человек, все в порядке, но по мере разрастания проекта даже автору трудно удержать в голове особенности всех функций, и, в конце концов, наступает такой момент, когда разработчик собственными руками вносит ошибку. Если же функцией пользуются и другие программисты, то вероятность возникновения сбоя многократно возрастает.

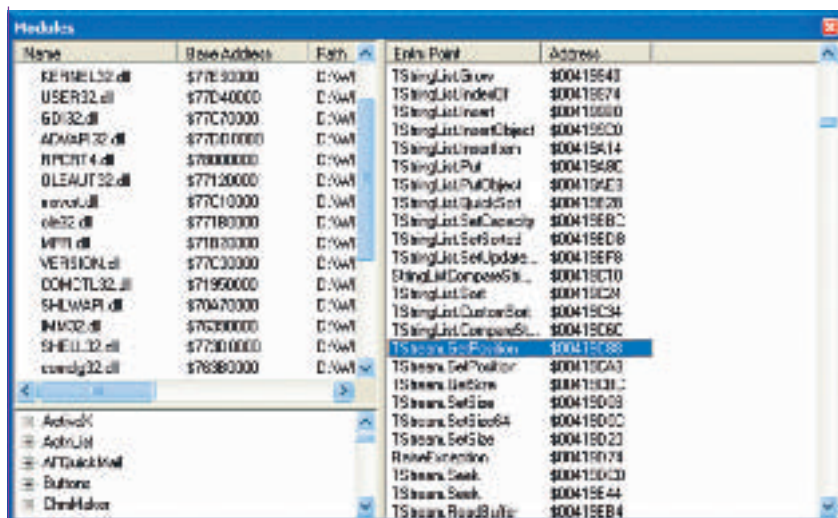
Когда сбой выдает себя сразу, это не страшно, поскольку можно тут же исправить ошибку. Но нередко «баг» проявляется лишь в определенной ситуации, и воспроизвести ее повторно довольно проблематично. Поиск таких тщательно скрывающихся проблем — чрезвычайно сложное занятие, а спасти программиста может лишь контроль входных параметров функций.

Необходимо проверять на корректность все, что только возможно. И неважно, что некорректное значение какого-либо аргумента, как вам кажется, не должно иметь место — иногда возникают самые невероятные ситуации. Но в этом случае вы будете готовы к ней, и одной скрытой ошибкой в программе будет меньше. Противники такого метода могут заявить, что на проверку тратится процессорное время и этот код занимает место в программе. Но отладочный код можно удалить перед финальной сборкой, поскольку он уже выполнил свою функцию, — этого можно добиться с помощью директив условной компиляции. Действительно, проверок обычно бывает много, и директивы вносят путаницу и усложняют понимание кода. К счастью, в Delphi есть способ, позволяющий сделать проверку аргументов более простой, — это механизм ассертов.

Для того чтобы проверить, удовлетворяет ли аргумент нужному условию, достаточно вызвать процедуру Assert и в качестве аргумента передать результат вычисления выражения проверки (для того чтобы программа работала в обычном режиме, его результат должен быть истинным). В противном случае будет сгенерировано исключение EAssertionFailed — его целью как раз является привлечение внимания разработ-



А таким образом — точка останова по изменению данных



Окно модулей программы

чика к некорректности каких-либо данных. При этом на экран выводится имя модуля и номер строки модуля, где была неудачная проверка, благодаря чему можно сразу проанализировать, что привело к такому результату. В то же время при компиляции финальной версии все эти проверки можно легко отключить, чтобы они не занимали место в exe-файле и не тратили время процессора. Это можно сделать, сняв флажок Assertions на закладке Compiler диалога Project > Options.

Хотелось бы рассмотреть еще один аспект, который влияет на количество возникающих проблем. Во время какого-либо сбоя программа может повести себя по-разному: к примеру, отреагировать на ошибку и продолжить свою работу. Но нередко проявившийся «баг» вызывает еще один сбой программы, а тот, в свою очередь, — следующий, и в результате работа приложения завершается. Такое происходит в тех случаях, когда программа не была подготовлена к их возникновению.

Когда вы пишете свой код, подумайте, что будет, если именно в данном месте произойдет сбой? Скорее всего, есть возможность вывести сообщение об ошибке и вернуться в состояние, которое предшествова-

ло ей, или перейти к другому, позволяющему приложению функционировать в штатном режиме.

Все вышесказанное касалось процесса разработки и отладки, когда программа еще не начала эксплуатироваться. Теперь давайте поговорим о том, как найти ошибку, которая вдруг возникает в процессе эксплуатации программы. Процесс поиска в этом случае затруднен тем, что чаще всего можно узнать лишь тип происшедшего сбоя и место в памяти, где он произошел. Хотя это тоже ценная информация — по адресу памяти можно установить строку кода, в которой произошел сбой: откройте в Delphi окно View > Debug Windows > Modules. При этом в левой части окна будут показаны exe-модуль и библиотеки, которые используются программой. Там же дается адрес памяти, по которому загружен этот модуль, т.е. адрес, с которого начинается размещение кода модуля, — нужно найти диапазон, в который попадает код, вызвавший ошибку, и выделить модуль. Тогда в правой части отобразятся все процедуры, функции, методы классов, содержащиеся в нем. Там же для каждой подпрограммы указывается ее адрес (когда подпрограмма вызывается откуда-либо, управление передается именно по нему). Заканчивается код одной подпрограммы там, где начинается следующая (с учетом выравнивания, может быть разница в несколько байтов, но это несущественно). Таким образом, нам надо найти, в диапазон какой подпрограммы попадает нужный нам адрес. Чтобы перейти к тексту этой процедуры, достаточно дважды щелкнуть по ней.

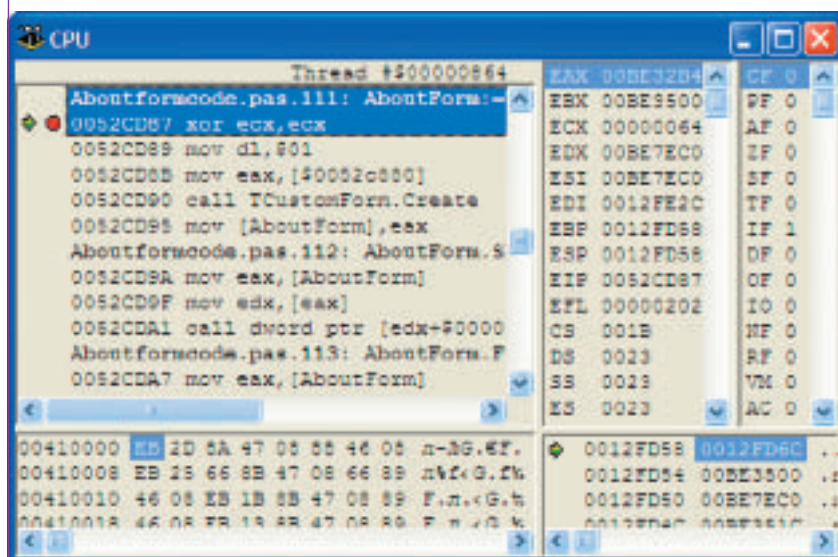
Для того чтобы выяснить, в какой именно строке произошла ошибка, можно воспользоваться окном View > Debug Windows > CPU (программа должна быть запущена). В этом окне нужно найти код, с которого начинается работа программы, а пролистав его вниз, мы можем найти именно тот адрес, на котором возникла ошибка. В принципе, можно и сразу искать этот адрес, даже не открывая окно модулей. Но ошибка может произойти в одной из динамически загружаемых библиотек.

Если же ошибка была в главном модуле и проект был скомпилирован с отладочной информацией, то в окне CPU помимо инструкций процессора показываются и строки исходного кода, им соответствующие. Таким образом и можно найти «баг».

Хотелось бы отметить, что не всегда модуль загружается в память по одному и тому же адресу: к примеру, если запускать программу под разными операционными системами и на разных компьютерах, то адреса будут различаться. В таком случае найти место, где произошла ошибка, сложнее, но все-таки можно, потому что, как правило, откладываются лишь начальные цифры адресов.

Помимо рассмотренных выше инструментов отладки в Delphi имеются и неко-

Окно CPU



торые другие. Например, окно View > Debug Windows > Call stack позволяет посмотреть содержимое стека: там можно увидеть в хронологическом порядке вызовы всех процедур (функций, методов) и их аргументы. Особенно полезен этот инструмент для отладки рекурсивных процедур. С его помощью также можно быстро переместиться на код вызванной процедуры.

Окно View > Debug Windows > Watches предназначено для контроля над изменением значений переменных в ходе выполнения программы. Можно следить даже за результатом вычисления определенного выражения, в котором использовать вызовы функций, если включить соответствующую опцию. Значение результата можно выводить в различных форматах: символьном, десятичном, шестнадцатеричном, с плавающей точкой и т.д.

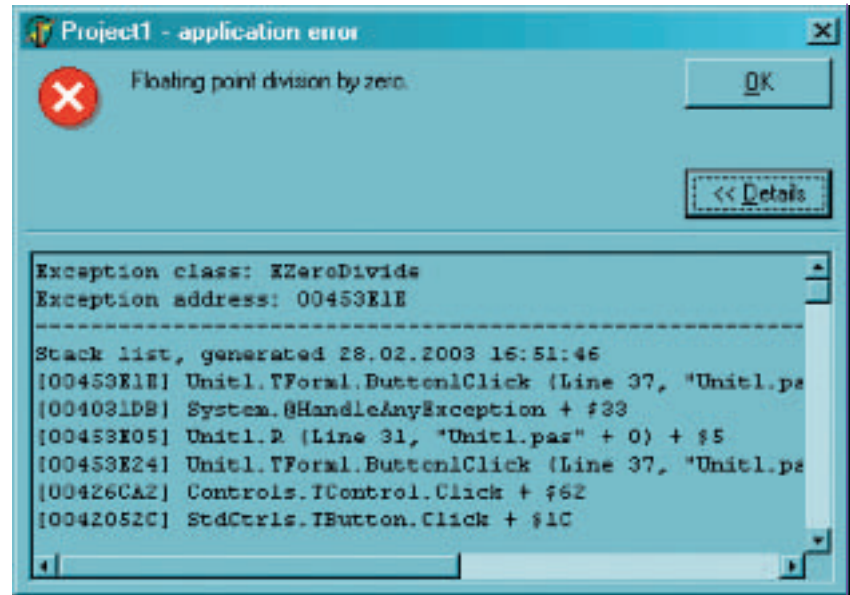
В окне View > Debug Windows > Event log, о котором уже упоминалось выше, можно посмотреть протокол сообщений — именно здесь показываются те, которые созданы точками останова. Очень полезной является возможность записи в протокол сообщений, посылаемых окнам приложения от операционной системы, но их так много, что включать эту опцию стоит лишь тогда, когда нужно отследить что-то конкретное.

С помощью окон View > Debug Windows > CPU и View > Debug Windows > FPU можно контролировать значения регистров и флагов процессора и сопроцессора, а также просмотреть дампы памяти и содержимое стека. Пункт контекстного меню Debug > Inspect позволит просмотреть и изменить значения полей и свойств объекта. Кроме того, тут можно узнать адреса всех его методов. Схожую возможность предоставляет пункт Debug > Evaluate > Modify — здесь также можно узнать значение выражения и присвоить новое значение переменной.

Нельзя не упомянуть еще об одной удобной возможности. Тот, кто в свое время работал с языком Clipper, знает, что после аварийного завершения программы на экран выдается стек вызовов процедур, вплоть до указания имени модуля и строки в нем. Возможно, вам также встречались программы, выдающие при ошибке диалог, в котором отображен стек вызовов. Оказывается, такое удастся сделать и для любой Delphi-программы, причем довольно просто. Для этого необходимо воспользоваться способностями библиотеки JCL (JEDI Code Library), в которую входит множество полезных функций, процедур и классов, а доступна она на

jcl.sourceforge.net.

В составе библиотеки обнаруживается класс TExceptionDialog — достаточно подключить где-либо ExceptDlg.pas и вместо простого сообщения об ошибке в случае необработанного исключения бу-



Пример отчета о возникшей ошибке, создаваемого TExceptionDialog

дет показываться специальный диалог с подробной информацией о сбое. Причем, можно увидеть даже имя конкретного файла и номер строки, где содержится ошибочный код. Однако для этого необходимо, чтобы линковщик создавал детальный мар-файл (эту опцию, так же как и опцию компиляции с отладочной информацией, можно задать в свойствах проекта). Кроме того, для корректной работы этого диалога требуется задействовать опцию Stack frames на странице Compiler свойств проекта. А чтобы такая информация, как номер ошибочной строки, всегда была доступна, придется вместе с exe-файлом таскать за собой еще и мар-файл.

Все это еще не так страшно, но дело в том, что последний содержит очень подробные сведения в текстовом формате и занимает места больше, чем exe-файл. Именно поэтому создатели JCL-библиотеки посчитали необходимым преобразовывать нужную информацию в двоичный вид и добавлять ее к исполняемому файлу. Дополнительный объем, добавляемый таким образом, зависит от количества кода в проекте, но в любом случае сравнительно невелик.

Кроме того, есть возможность сохранять информацию об ошибке или отправлять ее по e-mail разработчику — достаточно добавить свой код в процедуру TExceptionDialog.CreateReport. Если же вы хотите, чтобы этим управлял пользователь, то можно заменить или добавить кнопки в диалог.

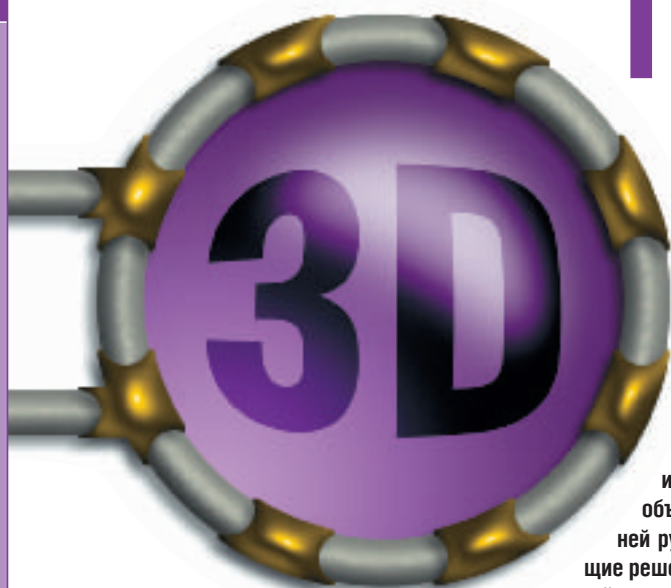


Вот, собственно, и все. Остается лишь еще раз пожелать относиться к собственным кодам со вниманием, допуская невероятное и предусматривая возможное. Тогда избавиться от «багов» будет значительно проще. ■■■



Юрий Гурский

ТРЕХМЕРНЫЙ PHOTOSHOP



Наверняка многие читатели ехидно заулыбались, прочитав заголовок этой статьи: «Как так — 3D в Photoshop? Даже детям известно, что эта программа дружит с «плоскими», двумерными изображениями. Хочешь с фотографиями работать — работай, а если о 3D все мечты — нужно что-нибудь другое изучать, 3ds max например». Так подумали многие: не те, кто вообще Adobe Photoshop в глаза не видел, — они готовы верить даже в то, что в этом редакторе можно Шрека нарисовать; и не те, кто профессионально владеет им, — эти друзья сами умеют рисовать объемные предметы безо всяких «Максов». Так подумали пользователи средней руки: знающие, что делает каждый инструмент, но не совсем представляющие решение любой практической задачи, которая может возникнуть. Эта группа читателей и приглашается на урок.

Создаем 3D-графику в 2D-редакторе

Детские воспоминания о 3D

Для лучшего понимания сущности 3D вернемся на время в школу. Помните вазу, которую нужно было нарисовать карандашом, отразив ее объем? Вы наносили по краям больше штрихов, к центру — меньше, передавая игру света. В итоге ваза выглядела трехмерной. В Adobe Photoshop все будет примерно так же.

Конечно, Adobe Photoshop не является редактором трехмерной графики, т.е. сложную работу в нем не выполнишь даже при большом желании. Но имитировать простой объем вполне возможно. И вот почему.

Разница между двумерной и трехмерной графикой заключается только в процессе работы, но не в результате. Несмотря на то, что в том же 3ds max дизайнер реально работает с трехмерной моделью, итоговое изображение будет абсолютно двумерной растровой картинкой или кадром в анимации. Все дело в рендеринге — операции просчета освещения объектов и записи полученной информации в виде растрового (точечного) изображения. Т.е. трехмерным объект делает правильно отображенное освещение. И это дает нам возможность, не устанавливая и не изучая специа-

лизированные программы, имитировать простые объемы. Этим мы сейчас и займемся.

Банально, но эффективно

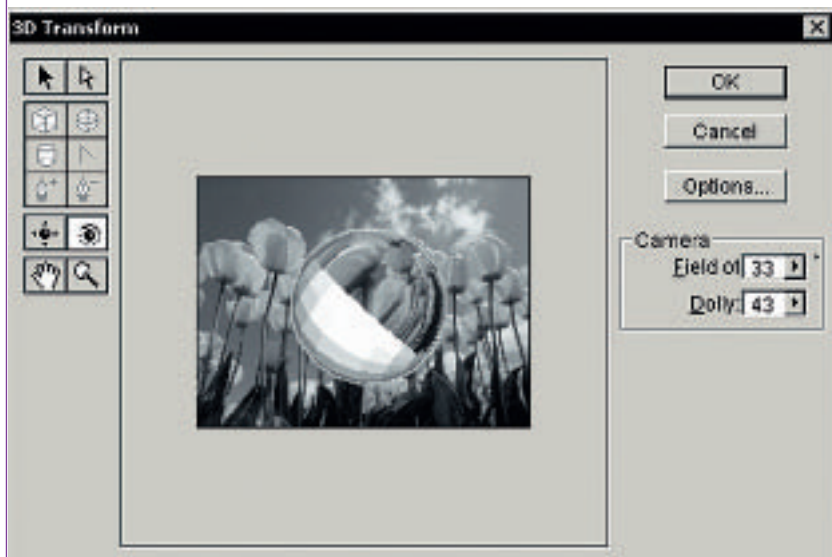
Использование для имитации объема этих средств — наиболее понятный и простой вариант (именно поэтому они объединены в один пример). Это настолько очевидно, что даже описывать как-то не интересно. Но нужно, поскольку именно фильтр 3D Transform (3D-трансформация) и стиль слоя Bevel and Emboss (Скосы и рельеф) чаще всего используются для имитации объема.

Откройте любую фотографию. В данном случае использована картинка из стандартного набора ОС Windows XP, чтобы сделать пример полностью доступным для повторения.

Запустите фильтр 3D Transform: Filter > Render > 3D Transform. Сначала мы будем имитировать объемный шар, для чего включите инструмент Sphere и нарисуйте круг, соответствующий диаметром будущему шару. Затем переключитесь на Trackball и поворачивайте сферу до тех пор, пока не станет похоже на рис. 1.

После этого нажмите OK — и вы получите почти готовый шар. Почему почти? Потому что нужно выполнить некоторые «косметические» операции, для того чтобы результат был привлекательнее. Запустим инструмент Elliptical Marquee и перенесем шар на новое изображение с черным фоном. Возможно, потребует немного поработать инструментами Eraser или Stamp — это уже решайте сами. Перейдем ко второй

Рис. 1. Фильтр 3D Transform позволяет быстро получать объемные шар, цилиндр или другие фигуры на их основе



части примера. Сверху шара поместим объемные буквы.

Это тоже совсем просто. Для начала напишите над шаром текст нужного размера и цвета при помощи Horizontal Type. Затем выполните Layer > Layer Style > Bevel and Emboss. Не стоит описывать все настройки — это тема отдельной статьи, настолько их много. Просто повторите (с собственной коррекцией, конечно) показанные на рис. 2. Кстати, не забывайте про то, что «слоевые эффекты» имеют замечательное достоинство — к ним всегда можно вернуться, щелкнув в палитре слоев, и немного поправить ту или иную настройку.

На этом выполнение первого примера закончено. Итоговое изображение показано на рис. 3. Очень быстро и просто, не правда ли?

Градиент — всему голова

Ценность следующего примера заключается не в красоте результата, а в демонстрации еще одной технологии получения псевдообъемных объектов — использовании цветовых переходов, т.е. градиентов. Он будет очень близок к технике рисования вазы, которая упоминалась выше, хотя назвать его «детским» язык не повернется.

Создайте новое изображение в цветовом режиме RGB. Размеры его должны быть 250x250 пикселей, а фоновый цвет — обязательно белый. Сразу добавьте новый слой и запустите инструмент Rectangle в режиме Fill Pixels. Нарисуйте с его помощью черный прямоугольник, подобный показанному на рис. 4. Затем создайте еще один новый слой и изобразите на нем точно такой же прямоугольник, как в предыдущем действии, но белого цвета. Расположите его строго над первой фигурой.

Применим к новому слою фильтр, который является в этом примере секретом имитации объема. Это Gaussian Blur: Filter > Blur > Gaussian Blur, причем в качестве значения опции Radius следует ука-

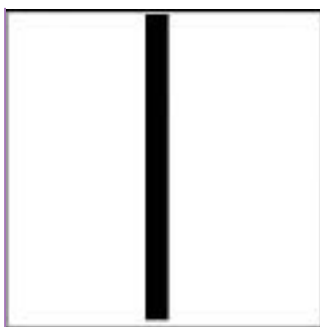


Рис. 4. Базовый прямоугольник



Рис. 5. Используйте Free Transform (Свободная трансформация) для формирования щупальцев

Поможем CS

Если у вас установлена новейшая версия Photoshop — CS, то нужного фильтра в меню не будет. И исправить это досадное нововведение удастся только в случае если вы обладаете CD-версией продукта. Найдите на диске папку Goodies, а в ней файл 3DTransform.7BF. Скопируйте его в папку Plugins/Filters, перезапустите Photoshop и продолжите работу.

зять 4. Полученный результат будет выглядеть «немного объемным». Это произошло благодаря появлению зоны частично размытых пикселей на верхнем слое из-за использования Gaussian Blur. Запомните это свойство, так как это очень простой и элегантный способ имитации объема. Еще более простой (и банальный) — инструмент Gradient.

Начнем превращать цилиндр в щупальца. Для этого трансформируйте его <Ctrl+T> таким образом, как это показано на рис. 5.

В данном случае для этого был применен тип трансформации Distort (Искавление). Если результат вас удовлетворил, идем дальше. Следующий фильтр позволяет очень просто задать изгиб щупальца. Это фильтр Shear: Filter > Distort > Shear. Примените его, задав два перегиба.

Результат уже очень напоминает щупальца какого-то фантастического существа. Однако их можно еще улуч-

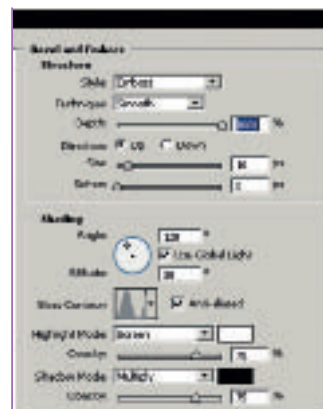


Рис. 2. Настройки слоевого эффекта Bevel and Emboss для получения объемных букв

Рис. 3. Результат совместного использования фильтра 3D Transform и стиля слоя Bevel and Emboss





Рис. 6. Параметры фильтра Plastic Wrap

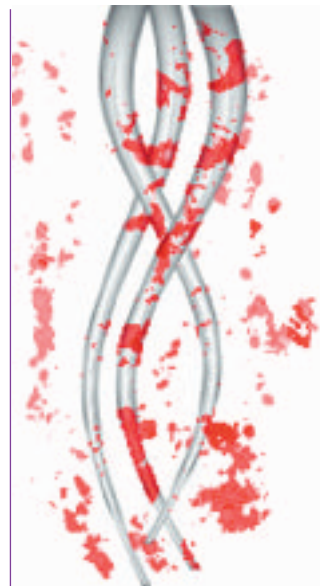


Рис. 7. Итоговое изображение

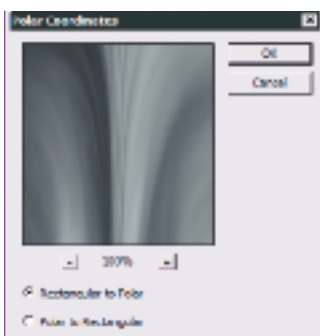


Рис. 11. Второй этап применения Polar Coordinates проходит уже в режиме Rectangular to Polar



Рис. 12. Результат многократного применения фильтра Polar Coordinates в режиме Rectangular to Polar

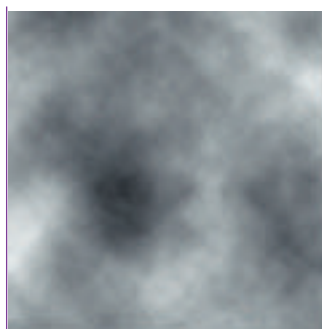


Рис. 8. Результат применения фильтра Clouds

шить, добавив блеск. Для этого отлично подходит фильтр Plastic Wrap (Пластиковая упаковка): Filter > Artistic > Plastic Wrap с настройками, которые можно увидеть на рис. 6.

Осталось нарисовать кровь. Для этого создадим новый слой и сразу переведем его в режим смешения Color Burn (Цветовой прожиг) — в этом режиме кровь будет видна только на щупальцах.

Создайте подходящую кисть: на этом этапе придется немного поэкспериментировать, так как готового решения нет. Скажем только, что это должна быть кисть неправильной формы, с заданными настройками Scattering (Разброс), Shape Dynamic (Динамика формы) и Aerograph (Аэрограф).

Продублируйте щупальца и, используя инструмент Free Transform, немного измените положение копии по отношению к оригиналу. Расположите три щупальца друг по отношению к другу так, чтобы они смотрелись органично. Возможно, стоит добавить немного крови на фоновый слой. Для этого годится уже созданная вами кисть. Итоговое изображение показано на рис. 7.

Оригинальное решение

Следующий эффект по технологии имитации объема является наиболее оригинальным из упомянутых в статье. К большому сожалению, область его практического применения весьма ограничена, но результат выглядит очень интересно. А рисовать мы будем стальной шар.

Создайте новое изображение размером 400x400 пикселей в любом цветовом режиме. Выставьте основные цвета на значения по умолчанию и примените фильтр Clouds: Filter > Render > Clouds. Изображение после этого шага показано на рис. 8.

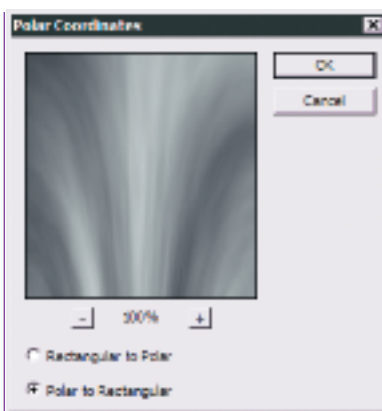


Рис. 9. Параметры фильтра Polar Coordinates (Полярные координаты)

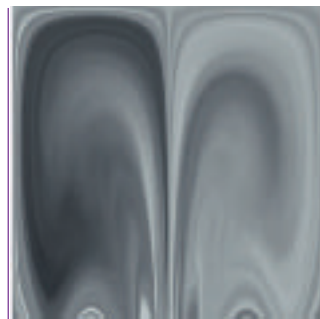


Рис. 10. Результат многократного применения фильтра Polar Coordinates в режиме Polar to Rectangular

Затем применим фильтр Polar

Coordinates: Filter > Distort > Polar Coordinates с настройками, показанными на рис. 9. Повторяйте применение последнего фильтра несколько раз, пока ваша работа не станет похожа на рис. 10. Затем снова обратимся к фильтру Polar Coordinates, но уже с новыми настройками.

Увидеть их можно на рис. 11. Повторяйте действие фильтра до получения того, что показано на рис. 12.

Продублируйте слой, с которым вы сейчас работали, перетянув его в палитре Layers на иконку в виде белого листа бумаги. Примените к дубликату инструмент Free Transform и разверните полотно на 180 градусов. Затем в палитре Layers поменяйте режим смешения нового слоя на Vivid Light.

Теперь склеим слои (<Ctrl+E>) и применим фильтр Motion Blur:

Filter > Blur > Motion Blur с настройками, показанными на рис. 13.

После этого пример можно считать выполненным. Возможно, придется немного поправить шар, используя различные инструменты, но это уже зависит от вашего желания. Автору больше никаких действий предпринимать не

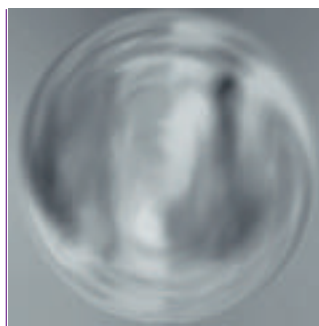


Рис. 14. Готовый стальной шар

пришлось. Итоговое изображение показано на последнем рисунке.



Надеюсь, читателям удалось понять, что даже в двумерном графическом редакторе можно имитировать объем. Главное, понять причины, заставляющие нас воспринимать те или иные предметы как трехмерные. И тогда станет безразлично, в какой программе вы работаете, — всегда добьетесь нужного результата. ■■■

+ Технологии Опыт

журнал для программистов
«MSDN Magazine/Русская Редакция»



Подписной индекс по каталогу
Агентства «Роспечать» — 81240
Интернет-магазин издательства
<http://www.ITbook.ru>,
тел.: (095) 256-5120

Информационная поддержка журнала
осуществляется представительствам Microsoft в СНГ
<http://www.microsoft.com/rus/msdn/magazine>



■ Официальная премьера



- «Adobe Premiere 6.5. Официальный учебный курс. Учебное пособие». — М.: Издательство «Триумф», 2003. — 464 с.

Повсеместное распространение цифровых и аналоговых видеокамер, с которыми не принято расставаться не только на отдыхе, но, порою, и на работе, призывало «самсебережиссеров» к мониторам — смешно в наш высокотехнологичный век заниматься линейным монтажом. Немаловажно при этом, что миллионы владельцев средств видеозаписи — люди тщеславные: хлебом не корми, дай продемонстрировать свою «нетленку» окружающим. А поскольку самый простой способ ознакомить значительное количество зрителей со своим творением — выложить его на всеобщее обозрение в Интернет, то перед доморощенными Тарантино и братьями Вачовски возникли проблемы оптимизации картинки для Web. К счастью для начинающих режиссеров, компания Adobe давно обратила внима-

ние на обработку цифрового видео и уже несколько лет выпускает программу Premiere. А сотрудники этой известной фирмы подготовили для них официальный учебный курс, который хотя и «не заменяет документацию к программе», но объясняет «идеологию» работы с ней.

Книга, содержащая 12 глав-уроков и заботливо приложенный компакт-диск, раскроет перед читателями массу тайн. К примеру, пятый урок поведаст о добавлении звука, а восьмой — о конструкторе титров. Действительно, разве можно представить фильм без титров? Это ведь как видеокамера без видеоискателя! В остальных главах авторы затронули не менее важные вопросы: добавление видео- и аудиоэффектов, наложение изображений, клипы-дубликаты, виртуальные клипы и т.д.

■ Так создают танки



- Евгений Кудрявцев. «КОМПАС-3D V6. Основы работы в системе». — М.: ДМК Пресс, 2004. — 528 с.

Компьютер уже давно заменил собой множество инструментов и приспособлений: для одних — письменный стол, для других — телевизор, для третьих — кульман и ватман. Вот о последних и позаботилось издательство «ДМК Пресс», выпустив книгу, посвященную системе автоматического проектирования (САПР, или, как принято называть данный класс программного обеспечения, — CAD, т.е. Computer Aided Design) «КОМПАС-3D V6» (к слову, с ее помощью был создан танк Т-90С).

Конечно, большинству читателей знаком пакет AutoCAD, но, поскольку вышеуказанное ПО имеет отечественное происхождение, его плюсы очевидны: полное соответствие российским стандартам и изначальная поддержка родного языка.

По сути представляемая книга является самоучителем: как и положено в таком случае, ориентирована она на тех инженеров и конструкторов, которые еще не могут похвастаться опытом работы с «КОМПАСом». А посему начинать приходится с азов: пункты меню, панели инструментов, основные понятия и операции, рабочие среды системы и т.п. Однако «вводная» часть вскоре заканчивается и читателям предлагается с головой окунуться в проектирование: созданию эскизов, моделей деталей, чертежей посвящены все последующие страницы. Естественно, не оказываются обойденными и волнующие многих вопросы оформления чертежей. Словом, если есть желание проверить в деле «наш ответ Чемберлену», — книга Евгения Кудрявцева с успехом исполнит роль проводника в мир российской САПР.

■ Трехмерный максимализм



- Мишель Матоссян. «3ds max для Windows». — М.: ДМК Пресс, 2004. — 624 с.

Трудно поверить, что некоторое время назад киноиндустрия как-то обходилась без трехмерного моделирования. Особенно удивителен этот факт на фоне выработавшейся у многих зрителей привычки смотреть фильм не из интереса к захватывающему сюжету или великолепной актерской игре, а исключительно из-за эффектов и тщательно прорисованных на компьютере сцен. Многие наши читатели знают, что для создания трехмерных виртуальных объектов используется знаменитый 3ds max (в данном случае речь идет о шестой версии программы). Но далеко не каждый пробовал хоть раз визуализировать собственную фантазию в 3D-стиле, несмотря на то что первая версия пакета была выпущена в середине 90-х годов прошлого века. Не слишком уверенным в собственных си-

лах любителям виртуальной реальности можно порекомендовать книгу, вышедшую в серии «Быстрый старт».

Читателя ждет увлекательное путешествие в мир трехмерных объектов и сцен, а для начала ему предлагается получить изучить основы взаимодействия с программой: первая глава, названная «Основы 3ds max», расскажет и об интерфейсе, и о настройке видеоадаптера, и о взаимодействии с файлами. Потом речь пойдет о создании первого 3D-объекта. Постепенно повествование доберется и до чего-то почти пугающего: пятая глава (всего их 15, также достойны упоминания приложения и CD) посвящена трансформации объектов; а «далее — везде»: модификация, анимация и т.п. Естественно, не забыты вопросы освещения, камер, текстур и т.д.



■ По секрету



- «Основы Microsoft Visual Studio .NET 2003». — М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2003. — 464 с.

Поистине странно видеть на одной из первых страниц издания, выпущенного «Русской редакцией», слова: «эта книга не научит вас программировать». Впрочем, не спешите удивляться: хотя данное издание не изобилует фрагментами кода, оно поможет даже опытным разработчикам разобраться в принципах организации решений и проектов для построения приложений, а новички смогут освоить IDE (интегрированную среду разработки). Поручкой тому — тот факт, что в английском варианте заголовка вместо «Основы» значится Inside, а авторы хотя и не указаны в выходных данных, тем не менее заслуживают уважения — это Брайан Джонсон, Марк Янг и Крейг Скиббо. Последний, кстати, уже несколько лет занимается разработкой Visual Studio. Вот уж действительно Inside.

Читателям предстоит не только познакомиться с основами Visual Studio .NET, но и погрузиться в настоящие «дебри». Последнее, впрочем, зависит от опыта: Брайан, Майк и Крейг признают, что первая часть книги, посвященная IDE, может и не впечатлить специалистов в этой области, хотя авторы и подготовили массу сюрпризов. А второй и третий разделы, в которых говорится о надстройках и объектной модели автоматизации Visual Studio .NET, программировании пользовательского интерфейса, создании мастеров, установочных программ и построении собственной справочной системы, наверняка вызовут серьезный интерес. Пожалуй, стоит сказать, что представленное издание сопровождается дополнительным справочным материалом, который доступен к скачиванию.

■ Билл Гейтс рекомендует



- Майкл Ховард, Дэвид Лебланк. «Защищенный код». — М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2003. — 704 с.

«Кто предупрежден, тот вооружен», — говорится в известном латинском изречении. Казалось бы, в наши дни, когда многие буквально помешались на безопасности, актуальность данных слов должна была бы снижаться: все давно предупреждены, но все равно раз за разом злоумышленники проникают на домашние ПК и корпоративные серверы, взламываются новейшие способы защиты. Как только у разработчиков антивирусного и антихакерского ПО не опускаются руки! На самом деле одного лишь предупреждения недостаточно — как утверждают авторы, тысячи разработчиков программного обеспечения и рады бы сделать код безопасным, но не знают, как этого добиться. Сразу надо уточнить, что перед вами — сборник советов, объясняющих, как писать безопасный код, а пространно рас-

суждать, «как же люди безалаберно относятся к защите», авторы не собираются.

В помощь им, а также всем интересующимся проблемами безопасности, была издана книга, на обложке которой значатся слова Билла Гейтса: «Обязательное чтение для сотрудников Microsoft». Сложно сказать, насколько мнение руководителя повлияло на рядовых работников редмондской корпорации, но содержание увесистого тома представляется небезынтересным: первая часть (из пяти, не считая приложений) повествует о методах анализа, позволяющих разрабатывать безопасные системы, вторая и третья (именно в них, по утверждению авторов, сосредоточена «соль книги») расскажут о методах программирования, позволяющих защитить приложения, и о «дополнительных методах создания защищенного кода».


■ Базис и надстройки



- «Проектирование и реализация баз данных Microsoft SQL Server 2000». М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2003. — 512 с.

Пожалуй, проектирование и разработка баз данных до сих пор остается одной из наиболее благодатных тем для издателей: конечно, создателям «хомячков» никакие SQL-запросы неведомы и не нужны, а вот если приходится по долгу службы заниматься чем-то более серьезным, чем размещение в Сети фотографий любимой кошки, тогда рано или поздно возникнет вопрос «привязки» Web-решений к базе данных.

Представленная книга, к которой приложен также CD, расскажет читателям об основах работы SQL Server 2000, поведает о создании и исполнении операторов языка Transact-SQL для управления данными. Конечно, весьма подробно будет рассмотрен вопрос создания БД: основные концепции проектирования баз данных, способы планирования и т.п.

Постепенно речь пойдет о более сложных понятиях и решениях: так, предпоследняя, тринадцатая, глава посвящена работе системы безопасности SQL Server. Из ее содержания можно узнать о том, как следует учитывать потребности пользователей при планировании защиты от несанкционированного доступа. Словом, наверняка данная работа найдет своих читателей. Осталось, пожалуй, добавить, что это объемистое пособие поможет им подготовиться к сертификационному экзамену по программе MCP 70-229. Кроме того, надо упомянуть, что к книге приложен компакт-диск, содержащий не только необходимые для занятий файлы, но и ее интерактивную электронную версию, а также 120-дневную версию SQL Server 2000 Enterprise Edition. 

■ Похмельный синдром



- **Название:** А поутру они проснулись...
- **Режиссер:** Сергей Никоненко
- **Актеры:** Евгений Стычкин, Сергей Гармаш, Сергей Никоненко, Александр Абдулов
- **Издатель:** «СР Диджитал»
- **Web-сайт:** www.cpdvd.ru
- **Носитель:** DVD

Пьянство так же неискоренимо на Руси, как плохие дороги и дураки. Но не верьте тому, кто скажет, что все пьянство по дурости, а ужасные дороги по пьяни. Это было бы слишком просто и комедии бы не получилось... А так фильм смешной. Вот, например, такой эпизод. Отец, которому после медвытрезвителя дали двенадцать суток исправительных работ, метет улицу. С криками «Папа, папа!» к нему подбегает дочурка. Взяв ее на руки, растроганный отец совершенно серьезно говорит: «Может, и вы когда-нибудь будете жить по-человечески».

Как видно, «по-человечески» в сознании отдельных личностей означает — нажраться до белочки, а потом покаянно мести улицы. Не случайно съемочная группа выражает в титрах благодарность его святейшеству Патриарху Московско-

му и всея Руси Алексею II и еще двум духовным лицам. Правда, кроме общего пафоса и куполов храма, которыми заканчивается фильм, ничто больше о религии не напоминает.

Просто люди, попавшие в вытрезвитель, рассказывают, из-за чего же они вчера так нахрюкались и что с ними потом приключилось. В основу картины легли рассказы Василия Шукшина «Обида», «Ночь в бойлерной», «Привет Сивому», а также его неоконченная повесть «А поутру они проснулись». Несмотря на то, что истории совершенно разные, — итог закономерен один. Поэтому фильм можно смело назвать рупором антиалкогольной кампании. Только вот в нужном ли направлении проведена агитация и дойдет ли она до злостных пьяниц — большой вопрос.

■ Непрекращающийся мордобой



- **Название:** Магнитные бури
- **Режиссер:** Вадим Абдрашитов
- **Актеры:** Максим Аверин, Виктория Толстогонова, Любава Аристархова, Сергей Покровский, Рушана Зиафитдинова
- **Издатель:** «СР Диджитал»
- **Web-сайт:** www.cpdvd.ru
- **Носитель:** DVD

Первые десять минут фильма. Мужики толпами бегут по заводу и попутно бьют друг другу морды.

Вторые десять минут фильма. Мужики вламываются в квартиру главного героя и начинают бить друг друга морды. Вслед за этим приезжает сестра жены главного героя и обещает за сестру набить ему морду.

Третьи десять минут фильма. Отобрав наворованную на колхозном поле картошку, мужики набивают морду главному герою и скидывают его с поезда. Вместе с женой.

Четвертые десять минут фильма. Бросив сброшенную с поезда жену лежать где лежала, главный герой отправляется за советом к дружбану с ружьем. Не успев поговорить, поворачивается — и видит жену, которая убегает от танка. Где-то вдали начинают палить другие танки. Тем

временем дружбан с ружьем, главный герой и его жена, воссоединившись, отправляются в ресторан. После еды главный герой неожиданно вновь бросает жену и, прыгнув в грузовик с хорошими мужиками, едет бить морды плохим мужикам. Тех и других обстреливают слезоточивым газом, но драка получает новый накал.

Пятые десять минут фильма. Драка стихает, и главный герой оказывается прикованным к тискам. Подходит пьяный мужик. Буквально сразу же к нему подкрадывается переодетая мужиком баба и коварно бьет по башке кувалдой. Чуть позже оказывается, что она влюблена в главного героя.

В оставшееся время вас ждут не менее потрясающие сцены. Непременно рекомендую к просмотру. Общая продолжительность фильма — 93 минуты.

■ Популярная история



- **Название:** Российская империя. Том I
- **Режиссер:** Леонид Парфенов
- **Чтецы:** Алла Демидова, Елизавета Листова
- **Издатель:** «СР Диджитал»
- **Web-сайт:** www.cpdvd.ru
- **Носитель:** DVD

Общеизвестно, что книга — лучший подарок. Однако, как это ни прискорбно, читают нынешние школьники мало. И получается, что увлекательнейшие исторические труды Карамзина и Костомарова, Соловьева и Ключевского так и остаются лежать дома на полках. В лучшем случае.

На смену первоисточникам и истинным ценностям приходят суррогаты. Леонид Парфенов, безошибочно уловив эту тенденцию, поставил телесериал «Российская империя», рассказывающий о 300-летней истории дома Романовых.

Том первый охватывает период царствования Петра I, Анны Иоанновны, Елизаветы Петровны и Екатерины II. В доступной и увлекательной форме повествуется об их правлении и подробностях личной жизни. Однако стоит помнить, что «Российская империя» — всего лишь занятная

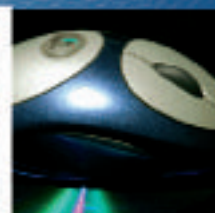
телевизионная передача, из которой вы не узнаете и пяти процентов того, что образованному человеку полагается знать об истории своей страны. К примеру, в рассказе о Петре I совсем не говорится о его приходе к власти. Таким образом, ни слова не сказано и об Андрее Хованском. Интереснейший пласт в истории страны, события, легшие в основу бессмертной оперы Мусоргского «Хованщина» — все это и многое другое осталось за бортом. А сказанное — лишь пунктир, не более того. Как говорится, галопом по европам.

Тем не менее если рядовой учащийся предпочитает не выходить за рамки школьной программы, не лучше ли показать ему наглядный учебник Парфенова? Быть может именно этот диск, а не заумная «историчка», заинтересует ребенка историей... ■

26–29 АПРЕЛЯ 2004
РОССИЯ, МОСКВА
ЭКСПОЦЕНТР
НА КРАСНОЙ ПРЕСНЕ

15-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

НЕДЕЛЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ IT-WEEK 2004



IT-WEEK 2004 это:

Крупнейший в России и странах СНГ форум в отрасли Информационных Технологий

Пять международных IT-выставок, проводимых в одно время и в одном месте:

- ☐ **Personal Computing Expo**
- ☐ **Hardware & Peripherals Expo**
- ☐ **Software Expo**
- ☐ **CAD/CAM/CAE**
- ☐ **eLearn Expo**

Две международные конференции:

- ☐ **eBusiness Russia**
- ☐ **eLearning Russia**

Более 250 компаний –участников из 25 стран мира

Свыше 75 000 посетителей из более чем 500 городов России и СНГ

35 000 специалистов IT-индустрии в деловой части выставки

Официальная поддержка:

- ☐ Министерства РФ по связи и информатизации
- ☐ Министерства промышленности, науки и технологий РФ
- ☐ Министерства экономического развития и торговли РФ
- ☐ Министерства образования РФ
- ☐ Правительства Москвы

ОРГАНИЗАТОР:



ТЕЛ.: +7 (095) 935 7350
ФАКС: +7 (095) 935 7351

IT-WEEK@ITE-EXPO.RU
HTTP://WWW.IT-WEEK.RU

■ Без башни



- **Название:** «Бумер: Сорванные башни»
- **Жанр:** шутер от первого лица
- **Разработчик:** Gaijin Entertainment
- **Издатель:** «1С»
- **Web-сайт:** games.1c.ru
- **Демо-версия:** Отсутствует

Кот, Рама, Килла и Ошпаренный переместились из кинозалов (подробнее о фильме «Бумер» см. «Экран», Hard'n'Soft, 2003, №12, с. 114) на мониторы — что ж, и в нашем отечестве вошло в привычку выпускать компьютерные игры по мотивам популярных кинофильмов. Впрочем, как частенько бывает, именно наличие неплохого прототипа и мешает: удачная лента о похождениях молодых бандитов вынуждает постоянно всматриваться в окружающие виртуальных персонажей пейзажи в поисках знакомых мест. А звучащая «за кадром» музыка Шнура, закачанная в тысячи мобильных телефонов, только усугубляет дело. Кстати, помимо известных музыкантов в «озвучке» игры принимал участие и ст.о/у Гоблин.

Итак, «семерка» BMW летит по дорогам, которые так и хочется назвать

фронтовыми, — слишком много опасностей подстерегает четырех братков, вляпавшихся в очередную переделку. За ними в погоню бросаются более крутые бандюганы и менты, от которых и предстоит отстреливаться, отмахиваться, уезжать и т.д. О перестрелках стоит упомянуть отдельно, поскольку сочетание слов «бумер» и «аркада» как-то не очень укладывается в голове, а разработчики пошли именно этим путем: умирующие «плохие парни» оставляют после себя аптечки, патроны и не менее полезные бонусы вроде скорости. Вероятно, это не лучшее решение, хотя и несколько неожиданное. Также стоит сказать, что все это действие сопровождается видеовставками из кинофильма — вероятно, в качестве стимула к прохождению игры до конца.

■ Мир под одной крышей



- **Название:** Pax Romana
- **Жанр:** RTS
- **Разработчик:** Antik Games
- **Издатель:** DreamCatcher Int.
- **Web-сайт:** paxromana.dcegames.com
- **Демо-версия:** Отсутствует

Во времена, когда политологи всего мира уверенно употребляют словосочетание Pax Americana, компания Antik Games разработала игру, напоминающую об одной из могущественных империй прошлого. Нетрудно догадаться, что действие развернется в Древнем Риме, в эпоху, когда вместо «зеленых беретов» по миру маршировали железные легионы, а все сколько-нибудь значимые решения принимались на Капитолийском холме.

Интересно, что Pax Romana чем-то напоминают вышедшую недавно «Республику: Революцию»: игрок назначается не командующим почти непобедимой армией, как это нередко бывает в стратегических игрушках, а занимает местечко предводителя скромной группы сенаторов, объединенных общей политической целью, — борьбой за власть. Конечно,

повоевать тоже придется, хотя талант опытного переговорщика все-таки превагирует над навыками полководца.

Но поскольку война — это продолжение политики другими средствами, начинающий Цезарь будет вынужден проявить и военное искусство, раздвигая границы империи за счет варваров и небольших государств, которые злая судьба разместила неподалеку от владений Рима. Причем юниты настолько условны, что на память сама собой приходит Panzer General, а точнее, первые версии этой игры.

Интересно, что издатели, похоже, сговорились и выход политических игр как-то согласовывают с «текущим моментом»: «Республика» появилась в аккурат перед парламентскими выборами, а сейчас, напомним, на носу президентские. Странно, да?

■ Мужчина и женщина



- **Название:** «Затерянный рай»
- **Жанр:** квест
- **Разработчик:** «МагнаМедиа»
- **Издатель:** «МагнаМедиа»
- **Web-сайт:** www.magnamedia.ru
- **Демо-версия:** Отсутствует

Говорят, что мужчинам никогда не удастся понять женскую логику, поскольку прекрасный пол этой самой логикой не обладает. И наоборот, дамам недоступны мысли, копошащиеся в мужских головах. Ерунда это! На самом деле понять женщине мужчину и наоборот можно, главное — поместить их обоих в непривычную ситуацию. Например, на маленький, но притягательный островок с курортным названием «Парадиз» — мечту завсегдатаев отелей Хургады и Абу-Даби.

Итак, симпатичный юноша и не уступающая ему в экстерьере девушка оказываются на острове мечты в окружении богатых папиков. Нетрудно догадаться, что отношения между ними не сложились, а это не может не расстраивать — такая хорошая пара могла бы получить... А почему «могла бы»? Ведь проти-

воположности, как известно, притягиваются — вот вам и карты в руки: попробуйте заставить сердца объединиться!

Конечно, так просто серьезное чувство не возникнет: придется и в эротической фотосессии поучаствовать, и спасти терпящий бедствие авиалайнер (сразу вспоминается «Бройлер-747» из юмористического сериала), а еще найти запрятанные пиратами сокровища, попасть на закрытую вечеринку, в которой принимают участие «сливки» виртуального общества и т.п. По ходу дела надо будет распутать немало загадочных и смешных историй и познакомиться с десятками персонажей, среди которых особенно выделяется загадочная владелица «Парадиза» мисс Джонс. При всем при этом важно лишь не забыть о цели всего этого действия и зажечь-таки нежное чувство в двух молодых сердцах.



■ Братва вернулась!



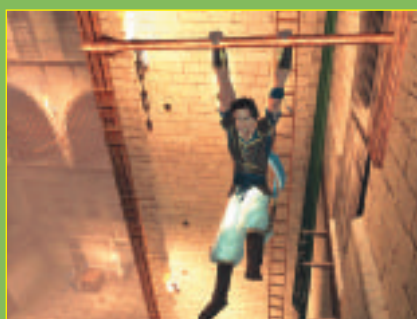
- **Название:** Lord of the Rings: The Return of the King
- **Жанр:** шутер от третьего лица
- **Разработчик:** Electronic Arts
- **Издатель:** Electronic Arts
- **Web-сайт:** www.eagames.com
- **Демо-версия:** 83,9 Мбайт

А вот и еще один представитель племени «игра-по-фильму». Странно было бы ожидать, что издатели обойдут вниманием бьющую рекорды сборов киноэпопею и не выпустят на рынок собственное творение, посвященное истории Кольца Власти, развернувшейся в Средиземье между хорошими и плохими парнями. Стоит ли напоминать, что хорошие — это Фродо, Арагорн, Гендальф и др., а плохие — орки, назгулы и прочая нечисть? Жаль только, что «поручить» темными силами не удастся, — разработчики решили запретить игрокам попробовать себя в роли наместника сил зла. Впрочем, сотрудникам EA все равно огромное спасибо, поскольку предыдущие части похождений «братвы за кольцом» были доступны не пользователям ПК, а лишь «приставочникам».

Действие начинается примерно в тот момент, на котором завершается книга «Две башни»: Гендальф со товарищи уже разбудили престарелого правителя Рохана, Изенгард еще не разрушен, а Хельмово ущелье вот-вот будет атаковано. На помощь защитникам последнего и спешат наши герои. В данном случае Гендальф.

Оказывается, что он за время отсутствия успел ознакомиться с книгой «Подготовка разведчика по системе спецназа ГРУ», иначе каким образом ему удастся лихо поражать противника холодным и огнестрельным (посох) оружием? Арагорн, Гимли и Леголас в это время топают себе тропами мертвых и тоже с кем-то воюют, а Фродо и Сэм, как и положено, бредут через нору гигантского паука. Всем все ясно? Воевать придется за каждого из них — эпопея, ничего не поделаешь.

■ Принц на стенке



- **Название:** Prince of Persia: The Sands of Time
- **Жанр:** шутер от третьего лица
- **Разработчик:** Ubisoft
- **Издатель:** Ubisoft
- **Web-сайт:** www.prince-of-persia.com
- **Демо-версия:** Отсутствует

Вы когда-нибудь задумывались над тем, какой культурологический эффект произвел выход первой «Матрицы»? Пожалуй, за несколько лет, что прошли с того благословенного дня, «круговой обзор» персонажа был использован несколько десятков раз. Кроме того, все сколько-нибудь заметные фигуранты обзавелись умением бегать по стенам а-ля Тринити и Нео. Сказанное относится не только к кино-, но и к игровым персонажам. Пример последнего — возрожденный «Принц Персии»: юноша с короткой бородкой, похоже, также прошел обучение в школе Морфеуса.

Молодой человек, как всегда, спасает мир, попутно избавляясь от нападающих на него монстров, ставших на путь зла по воле мерзкого визири и его кародейства. Для выполнения возложенной на

него весьма непростой миссии ему приходится идти на все: пробежки по стенам и прыжки через многометровые пропасти, драки с численно превосходящим противником, из которых, вне всякого сомнения, нужно выходить со щитом. Дело в том, что сотрудники Ubisoft сохранили привычку множить врагов главного героя, вместо того чтобы наделять их хоть чем-то более смертоносным в сравнении со способностью мгновенно перемещаться в пространстве.

Словом, самое время вернуться в молодость и провести несколько приятных часов в воспоминаниях о самом первом принце. Кстати, не владеющим английским языком геймерам будет приятно узнать, что отечественная компания «Акелла» выпустит локализованную версию новых походов неуправляемого.

■ Вертихвостки



- **Название:** «Ударная сила»
- **Жанр:** симулятор вертолета
- **Разработчик:** G5 Software
- **Издатель:** Buka Entertainment
- **Web-сайт:** www.fair-strike.com
- **Демо-версия:** 270 Мбайт

Тема борьбы с международным терроризмом с легкой руки политиков всего мира прочно вошла в мир компьютерных игр: нам предлагается время от времени поработать то бойцом специального подразделения, то пилотом суперсовременного самолета; на сей раз пересаживаемся за штурвал винтокрылых машин. Всего их в игре шесть: АН-64А «Апач», РАН-66 «Команч», РАН-2 «Тигр», Ка-50 «Черная акула», Ка-52 «Аллигатор», Ка-58 «Черный призрак». Последний, как известно, еще не поступил на вооружение российской армии, тем интереснее посмотреть, чего от него ждут. А ожидают от него и его пилотов уверенной расправы над наркоторговцами, «Аль-Каидой», албанцами из УСК, азиатскими сепаратистами, занятыми вхождением в клуб ядерных держав и т.п.

Громить набирающего силу противника придется на земле, на воде и в воздухе. В последнем случае задача чаще всего будет сведена к умению укрываться от радаров и ракет класса «земля-воздух». Что ж, отыграемся сверху вниз.

Штурман уточняет оптимальный маршрут, винтокрылая машина, скрываясь за складками местности, выходит на цель, пушки буквально прошивают инфраструктуру террора: здания взлетают на воздух, горят какие-то ящики и боевая техника. Управляемые и неуправляемые ракеты наносят «точечные удары» — и враг бежит, бежит, бежит...

Не знаю, как у читателей, а у автора этих строк в таких случаях возникает только один вопрос: «Зачем так просто?» Конечно, не стоит смешивать реальные и виртуальные баталии, но все-таки...

ФЕВРАЛЬ:

НАЗЛО ЭМОЦИЯМ

На смену спокойному январю пришел эмоциональный февраль: сложно сказать, как именно поведут себя Сатурн и Юпитер, но можно предполагать, что пользователи вычислительной техники не раз испытают приятные (и не очень) чувства, причем в последнем случае роль раздражителя возьмет на себя железо. Однако не стоит расстраиваться по мелочам, поскольку с недавно приобретенным оборудованием вряд ли приключится что-то серьезное.

Софтверная составляющая переживает нестабильный период: с одной стороны, суммарное влияние Луны и Солнца обещает качественную работу и появление долгожданных программ, с другой — Марс, набирающий силу после перерыва в астральных схватках, покажет свое грозное лицо. Марсианский аспект коснется прежде всего не операционных систем, а прикладных программ. При этом его воздействие будет особенно заметным, если интерфейс ПО окрашен в красные тона.



Овнам придется не сладко: неожиданности будут подстерегать буквально за каждым кликом. Но природное упорство вкупе с приобретенными навыками позволит выпутаться из всех кармических ловушек. Особое внимание стоит обратить на работу Windows в то время, когда Луна будет двигаться без курса.



Тельцы также не будут вознаграждены покоем, особенно те из них, которые до сих пор используют dial-up. На сей раз дело не в Марсе, а в «деревянной» стихии наступившего года Обезьяны: стихия Интернета — металл, который подавляет дерево. Придется потерпеть или перейти на более современные способы связи.



Близнецов ожидают непредвиденные расходы, связанные с неожиданными поломками оборудования. Не стоит переоценивать роль убывающей энергии «янь» — она вряд ли способна оказать заметное положительное влияние. Позаботьтесь о подтвержденных воздействию колец Сатурна DVD- и CD-приводах.



Ракам не придется пятиться назад и устанавливать «левое» программное обеспечение. Надежный легальный софт, опекаемый Меркурием, не подведет. А с «железными» аргументами придется смириться — винчестеры, «рожденные» в годы властвования стихии огня (последние цифры 6 и 7), потребуют замены.



Рожденным под знаком **Льва**, а особенно Лошадям, придется впрячься в воз семейных проблем: родственники (с упорством, достойным лучшего применения, ломающие ПК) будут регулярно просить о помощи. Не спешите проявлять характер и артачиться — Венера этого ни за что не одобрит, а Юпитер может и наказать.



Девам придется побороться за свои права: весьма вероятно, что в результате сбоя на бесплатных почтовых серверах вы лишитесь не только всей корреспонденции, но и паролей. Соплните на мнение щепетильного Меркурия. Для восстановления кода доступа обратитесь к номерологам, которые обязательно помогут.



Весы не должны принимать скоропалительных решений: «утро вечера мудренее» — это ваш девиз. Действительно, все проблемы, которые могут возникнуть, заявят о себе во второй половине дня, а решать их придется в первой. «Особое внимание обратите на блок питания системника», — так говорит энергия «инь».



Скорпионам могут «наступить на хвост» недоброжелатели или хулиганы: постарайтесь прикрыть порты с помощью надежного брандмауэра. Кроме того, обзаведитесь антивирусом и не забудьте пропатчить систему — не стоит надеяться на авось. В год деревянной Обезьяны ничего другого и не остается.



Стрельцы попадут пальцем в небо, озаботившись обеспечением надежной работы компьютера с помощью ИБП, — скачки напряжения в феврале не опасны. А вот от чего стоит побережиться, так это от механических повреждений: проследите, чтобы монитор не был установлен на самом краю стола. То же советуют и друиды.



Козероги задумают взять быка за рога и переустановить систему, уповав на то, что обойдут тем самым все проблемы. Странное решение, но если оно будет принято, то следует отвести место не только для ОС от Microsoft, но и для Linux — этой операционной системе символ года весьма благоволит. Впрочем, может помешать энергия «янь».



Водолеи рискуют повредить как мышку, так и клавиатуру, опрокинув на них кружку кофе. Стоит успокоить любителей чая — он-то как раз не опасен. Однако это событие не будет для представителей знака главным в этом месяце: наконец-то разрешатся финансовые проблемы, и приобретение нового ПК уже не за горами.



Рыбы почувствуют себя в родной стихии: публичность, свойственная представителям данного знака, потребует приобретения Web-камеры и ведения трансляций из собственной квартиры. Но кроме морального удовлетворения этот ход принесет и проблемы — вместо новых друзей есть риск приобрести недоброжелателей. ☹



Интернет-сеть «Портал»®

Комплексные решения по доступу в Интернет

Круглосуточная служба поддержки

Оперативное решение вопросов обслуживания абонентов

Волоконнооптическая опорная сеть в Москве

Цифровые каналы связи для региональных партнеров и абонентов со всероссийским присутствием

Богатое информационное наполнение

internet
в ОДНО
касание

Тел: +7 (095) 234 5258
Факс: +7 (095) 234 5090
129223, Москва, пр-т Мира, ВВЦ.
<http://www.portal.ru>
e-mail: info@portal.ru





Компьютерный журнал Hard'n'Soft

Подписка продолжается!

НЕ УПУСТИТЕ ТАКУЮ ВОЗМОЖНОСТЬ

БЛАНК ЗАКАЗА (ксерокопии принимаются)

Фамилия _____
(Для подписчиков-организаций указывается Ф.И.О. ответственного лица)

Имя _____ Отчество _____

Название организации _____

Срок подписки:

Hard'n'Soft	<input type="checkbox"/>	Hard'n'Soft + CD	<input type="checkbox"/>
на 3 мес. (105 руб.)	<input type="checkbox"/>	на 3 мес. (195 руб.)	<input type="checkbox"/>
на 6 мес. (210 руб.)	<input type="checkbox"/>	на 6 мес. (390 руб.)	<input type="checkbox"/>
на 12 мес. (420 руб.)	<input type="checkbox"/>	на 12 мес. (780 руб.)	<input type="checkbox"/>

Цены указаны за один комплект и действительны до 1 июля 2004 г.

Адрес доставки:

Почтовый индекс _____ Страна _____
 Область (респ-ка, край) _____ Город _____
 Район _____ Улица _____
 Дом, корпус _____ Квартира _____
 E-mail _____ Телефон _____

Прилагаю квитанцию об оплате подписки начиная с _ номера.*

* Укажите, пожалуйста, с какого номера журнала вы оплачиваете подписку.

В случае отказа в приеме платежа в каком-либо отделении СБ РФ просим вас получить официальное подтверждение в отказе приема платежа и сообщить нам или переслать отказ в редакцию.

ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ через редакцию НЕОБХОДИМО:

Заполненный бланк заказа и копию квитанции об оплате (платежного поручения) выслать по адресу:
 127566, г. Москва, а/я 56
 или по факсу: (095) 903-62-90
 не позднее 1-го числа месяца, предшествующего подписке.
 Реквизиты для оплаты подписки:
 ООО «Золотая коллекция», АКБ «БИН»,
 расчетный счет:
 407 028 107 000 002 012 76,
 кор. счет:
 301 018 102 000 000 002 05,
 БИК 044525205, ИНН 7731217097,
 код по ОКОНХ 87100, код по ОКПО 40395250, №КПП 770501001.

Просьба в квитанции об оплате указывать, с какого номера оформляется подписка.

Телефон для справок:
(095) 903-60-90

Цены действительны до 01.07.2004

ВНИМАНИЮ частных лиц!

На сегодняшний момент существует 2 вида оплаты за подписку через редакцию:

Почтовый перевод.

При этом отделение связи взимает 10% от суммы платежа.

Перечисление через Сбербанк.

При этом необходимо заполнить извещение о переводе в любом отделении Сбербанка. Процент за перевод зависит от отделения Сбербанка, но обычно не превышает 1—3%.

U.S. Robotics® Ready. Set. Connect.™



МОИ ДРУЗЬЯ ВСЕГДА СО МНОЙ :)

56K Faxmodem USB



Поддерживает все функции протокола V.92
Модем адаптирован специально для российских линий

Не требует питания от сети 220В

Стильный дизайн
Отличное соотношение цена/качество

Телефон службы технической поддержки 8-800-200-200-1 Ваш звонок бесплатный из 34-х городов России, список которых Вы найдете на сайте

www.usrobotics.ru

support@usrobotics.ru



ФИРМЫ, РАЗМЕСТИВШИЕ РЕКЛАМУ В НОМЕРЕ

Название фирмы	Тел. или Web-сайт	Содержание	Стр.
1 Adlum	www.foto.ru	Карты памяти SanDisk	51
1 DataForce	(095) 737-32-46	Доступ и услуги в Интернете	109
2 Defender	www.defender.ru	Компьютерные и акустические системы	1
3 Deutsche Messe AG	(095) 229-26-57	Организатор выставок в Ганновере	9
4 ELKO Group	(095) 234-99-39	Материнские и графические карты, мини-ПК Jetway	17
5 ECS Elitegroup	www.ecs-russia.ru	Материнские платы нового поколения ECS Elitegroup	21
6 Highway	(095) 317-87-44	Highway.ru: профессиональный хостинг и ASP	89
7 ITE LLC Moscow	www.ite-expo.ru	Организатор выставок и конференций	121
8 Kingmax	www.kingmax.com	Модули памяти Kingmax	27
9 Leadtek	www.leadtek.com	Графические карты Leadtek	33
10 MSI	www.microstar.ru	DVD-рекордеры, материнские платы MSI	23
11 NMG	(095) 787-26-10	Мультимедиа-энциклопедии «Кирилла и Мефодия»	95
12 Nord Computers	(095) 195-94-44	Компьютеры, комплектующие, периферия, сетевое оборудование	19
13 Philips	www.ce.philips.ru	Мониторы Philips	3
14 Rover Computers	www.rovercomputers.com	Ноутбуки RoverBook, мониторы RoverScan	между 32-33
15 R-Style Computers	(095) 903-38-30	Рабочая станция R-Style Carbon	105
16 U.S.Robotics	www.usrobotics.ru	Телекоммуникационное оборудование U.S.Robotics	127
17 Zenon N.S.P.	(095) 250-46-29	Доступ и услуги в Интернете	35
18 ZyXEL	(095) 336-33-25	Серия модемов Omni 56K	13
19 «Бюрократ»	www.buro.ru	Акустические системы Jazz-speakers	67
20 «Группа компаний R&K»	www.r-and-k.com	Многофункциональные устройства Lexmark	25
21 «Высший сорт»	(095) 787-26-12	Программа «ВС-Бухгалтерия»	73
23 «Референт»	(095) 437-56-22	Правовая система	69
24 «Русская редакция»	(095) 256-51-20	Издание компьютерной литературы	117,126
25 «Телепорт ТП»	(095) 234-52-00	Доступ и услуги в Интернете	125
26 «РМ-Телеком»	www.rmt.ru	Доступ и услуги в Интернете	55
27 «Формоза»	(095) 234-21-65	Компьютеры Formoza на базе процессора AMD	2-я обложка
28 ASUSTeK	www.asuscom.ru	Графические карты ASUS	3-я обложка
29 Samsung Electronics	(095) 797-24-00	LCD-мониторы Samsung SyncMaster	4-я обложка

ЧИТАЙТЕ

Hard'n'Soft, №3,
МАРТ 2004 г.

В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

Тема мартовского номера — «Звук вокруг».

Мы расскажем о современных звуковых картах и комплектах компьютерной акустики, рассмотрим достижения технологий окружающего звучания.

■ Играть только лучшие

Тест звуковых карт топ-класса

Со встроенным в системные платы звуком мы разобрались несколько месяцев назад. В большинстве приложений его качества достаточно, но если предъявляемые вами требования выше средних, то придется все же подумать об установке специальной аудиоплаты. Это касается и игр, и фильмов на DVD, и музыки. Ориентиром станут результаты нашего тестирования.

■ Акустический концерт — живые впечатления

Тест компьютерной акустики 5.1 средней ценовой категории

Звук мало слышать, его надо почувствовать. Добиться такого уровня ощущений помогут высококачественные многоканальные акустические комплекты. И не надо бояться, что оборудование комнаты компьютерной системой окружающего звучания обойдется слишком дорого — есть разумные по цене решения с хорошими характеристиками. Ищите их вместе с нами!

В окружении децибелов

Звук в холодных цифрах и горячих впечатлениях. Новые технологии окружающего звучания —

и старые проверенные оценки его качества. Что необходимо учитывать, собираясь выбрать аудиокарту, колонки, наушники или плеер, — мы готовы поделиться с вами своими знаниями об этом.

Оркестр на дому

Если вы уверенно отличаете ноту «до» от ноты «фа», знаете, что такое диэз и бемоль, то с успехом можете создавать музыку с помощью FL Studio. А если один лишь вид «четвертей» и «восьмушек» наводит на вас тоску, мы расскажем, как стать композитором, обходясь без нотной линейки.

Музыка нас связала

Массовое распространение плееров, основанных на флэш-памяти, вновь подогрело интерес к ПО, перекодировующему музыкальные треки в форматы MP3, OGG и WMA. Какую же из имеющихся программ выбрать?

Рунет в цифрах и фактах

Сколько сайтов существует в отечественном сегменте Всемирной паутины? Каков портрет «среднестатистического» пользователя Рунета? Что ищут в Сети Web-серферы? Обо всем этом и о многом другом мы и расскажем.

HARD'n'SOFT

№ 2 (116) февраль 2004

Генеральный директор
издательского дома «Золотая Коллекция»
Варвара Воробьева (varvara@hardnsoft.ru)

Главный редактор
Петр Давыдов (pdavydov@hardnsoft.ru)

Заместители главного редактора
Роман Соболенко (jumbo@hardnsoft.ru)
Игорь Панов (ipanov@hardnsoft.ru;
cd-rom@hardnsoft.ru)

Арт-директор
Илья Галиев (ib@hardnsoft.ru)

Ответственный редактор
Ирина Мамохина (mamohina@hardnsoft.ru)

Научный редактор
Тимур Токуров (tokurov@hardnsoft.ru)

Тестовая лаборатория
Басир Ахмедов (akhmedov@hardnsoft.ru)

Литературный редактор
Борис Соколов (boris@hardnsoft.ru)

Дизайн и верстка
Виктор Бодров (victorus@hardnsoft.ru)
Елена Воронцова (lilith@hardnsoft.ru)

Художник
Мария Аршакян (afanasis@hardnsoft.ru)

Web-сайт
Сергей Яковлев (srgjac@hardnsoft.ru)

Техническое обеспечение
Михаил Богущ (mike@hardnsoft.ru)

Секретарь
Эльвира Багрова-Плис (info@hardnsoft.ru)

Издание зарегистрировано в Комитете Российской Федерации по печати, свидетельство № 012311. Журнал издается издательским домом «Золотая Коллекция».

Группа маркетинга и рекламы

Директор по рекламе
Владимир Слишко (vslivko@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090

Менеджеры
Наталья Муравьева (natalim@hardnsoft.ru)
Оксана Дордус (oxana@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090,

Координатор
Ольга Андреева (molly@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090

Группа распространения и подписки

Начальник отдела распространения
Алексей Кольчев (kolychev@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090

Менеджер
Елена Костюк (ekostuk@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090

Подписные индексы:

«Роспечать»:
Hard'n'Soft — 81886, Hard'n'Soft+CD — 81883;

АПР:
Hard'n'Soft — 73140, Hard'n'Soft+CD — 26067.

Журнал также можно заказать через службу адресной доставки «Логос-М», тел. (095) 974-2131.

Адрес редакции:

127566, Москва, а/я 56.
Факс: (095) 903-6290, тел. (095) 903-8097.
E-mail: info@hardnsoft.ru.
Адрес в Интернете: www.hardnsoft.ru.

Цифровой канал от  Global Line

ParaType

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения HARD'n'SOFT. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Отпечатано в Эстонии
при участии ООО «Глобал Информ XXI Век»

Цена свободная. Тираж 45.000 экз.

ХАРДНСОФТ и HARD'n'SOFT
зарегистрированные знаки

Журнал издается с апреля 1994 г.
© ООО «ЗОЛОТАЯ КОЛЛЕКЦИЯ» 2004

- 256Мб DDR видеопамяти
- Вывод / DVI / ТВ-выход / 2 VGA-выхода
- Технология GameFace
- Технология охлаждения Smart Cooling
- Технология защиты системы Smart Doctor II
- Технология Video Security II
- Технология Digital VCR II
- Ulead Cool 3D 2.0 + Photo Express 4.0 SE
- Программный проигрыватель ASUS DVD XP S/W player
- Power Director Pro
- Media Show
- Новейшие 3D игры в комплекте: Half Life 2, Battle Engine Aquila, Gun Metal, 6 в 1 Game Pack



ASUS Radeon 9800 XT/TO

ASUS®

WWW.ASUSCOM.RU

ASUS V9950 Ultra GeForce FX 5900 Series

- nVidia GeForce FX 5900 Ultra
- Передовая технология CineFX™ 2.0
- 256 Мб DDR видеопамяти с 256-разрядной шиной данных и интерфейсом AGP 8X
- Фирменная онлайн технология GameFace от ASUS
- Поддержка DirectX 9.0 и OpenGL 1.4
- Технология отображения информации на нескольких дисплеях nView
- Новейшие 3D игры в комплекте



Тел: (095) 974-32-10
Web: <http://www.pirit.ru>



Тел: (095) 105-0700
Web: www.oldi.ru



Тел: (095) 729-5191
Web: <http://www.ocs.ru>



Тел: (095) 728-40-60
Web: <http://www.elst.ru>



Тел: (095) 708-22-59
Факс: (095) 708-20-94



Тел: (095) 745-2999
Web: <http://www.citilink.ru>



Тел: (095) 269-1776
Web: <http://www.dist.ru>



Тел: (095) 799-5398
Web: <http://www.lizard.ru>

SAMSUNG

**Так выглядят объекты
в движении на экране
обычного монитора**

**Так выглядят объекты
в движении на экране
SyncMaster 172X**

Всего 16 миллисекунд! Это – время реакции матрицы, использующейся в новых мониторах SyncMaster 152X/172X. Результат – и в играх, и при просмотре DVD изображение остается четким даже в самых динамичных сценах. Отличная цветопередача, широкий угол обзора... Впрочем, не только качество изображения новых мониторов SyncMaster заслуживает превосходных оценок. Судите сами. Компактный элегантный корпус с узкой рамкой. Малый вес: всего 2,5 кг у SyncMaster 152X. Наконец, экономия места и порядок на Вашем столе – все разъемы расположены на подставке монитора. Мониторы SyncMaster 152X/172X. Все очевидно!



Товар сертифицирован. Информационный центр: 8-800-200-0-400. www.samsung.ru